

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»  
Институт наукоёмких технологий и передовых материалов (Школа)

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

22.03.01

22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

Профиль: Технологии и менеджмент качества материалов

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки

2024

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 701 от 02.06.2020

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

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







Считать в плане	Индекс	Наименование	Курс 4														Закрепленная кафедра						
			Семестр 7							Семестр 8							Код	Наименование	Компетенции				
			з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Ауд.	Лек	Лаб				Пр	КСР	СР	Конт роль
		<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>	26	936	440	198	190	52		343	153	16	576	206	68	80	58		316	54			
		<b>Обязательная часть</b>	2	72	34	18		16		38													
+	Б1.О.01	<b>Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей</b>																					
+	Б1.О.01.01	История России																		137	Департамент истории и археологии	УК-4.2; УК-5.1	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; УК-11.4
+	Б1.О.01.02	Философия																		140	Департамент философии и религиоведения	УК-4.2; УК-5.1	
+	Б1.О.01.03	Иностранный язык																		142	Академический департамент английского языка	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2	
+	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности																		294	Департамент ядерных технологий	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5	
+	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт																		152	Департамент физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3	
+	Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту																		152	Департамент физического воспитания	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3	
+	Б1.О.01.07	Основы российской государственности																		74	Политологии	УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7	
+	Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности																		294	Департамент ядерных технологий	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2	
+	Б1.О.01.09	Основы экономической грамотности																		247	Департамент прикладной экономики	УК-10.1; УК-10.2	
+	Б1.О.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации																		76	Русского языка и литературы	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.3	
+	Б1.О.01.11	Правоведение																		83	Теории истории государства и права	УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; УК-11.4	
+	Б1.О.01.12	Психология																		157	Департамент психологии и образования	УК-3.3; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3	
+	Б1.О.02	<b>Общешкольный блок дисциплин/модулей</b>	2	72	34	18		16		38													УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-8.1; УК-8.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
+	Б1.О.02.01	<b>FEFU Digital Core</b>																					УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-6.1; ОПК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
+	Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности																		296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-6.1	
+	Б1.О.02.01.02	Цифровые технологии в химии и материаловедении																		294	Департамент ядерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3	
+	Б1.О.02.02	Английский язык для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)																		142	Академический департамент английского языка	УК-4.2; УК-4.3	
+	Б1.О.02.03	Высшая математика																		306	Департамент математики	ОПК-1.1; ОПК-1.2	
+	Б1.О.02.04	Физика																		297	Департамент общей и экспериментальной физики	ОПК-1.1; ОПК-1.2	
+	Б1.О.02.05	Химическая экология	2	72	34	18		16		38										295	Департамент химии и материалов	УК-8.1; УК-8.2	
+	Б1.О.03	<b>Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)</b>																					ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2
+	Б1.О.03.01	<b>Физико-математические, естественнонаучные дисциплины</b>																					ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2
+	Б1.О.03.01.01	Основы физики																		297	Департамент общей и экспериментальной физики	ОПК-1.1; ОПК-1.2	
+	Б1.О.03.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика																		296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2	
+	Б1.О.03.01.03	Общая и неорганическая химия																		295	Департамент химии и материалов	ОПК-1.1; ОПК-1.2	
+	Б1.О.03.01.04	Органическая химия																		295	Департамент химии и материалов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2	
+	Б1.О.03.01.05	Физическая химия																		295	Департамент химии и материалов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2	
+	Б1.О.03.02	<b>Общие инженерные дисциплины</b>																					ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2
+	Б1.О.03.02.01	Начертательная геометрия и инженерная графика																		294	Департамент ядерных технологий	ОПК-2.1; ОПК-2.2	
+	Б1.О.03.02.02	Метрология, стандартизация, сертификация																		294	Департамент ядерных технологий	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2	
+	Б1.О.03.02.03	Инженерная механика																		297	Департамент общей и экспериментальной физики	ОПК-3.1; ОПК-3.2	
+	Б1.О.03.02.04	Электротехника и электроника																		297	Департамент общей и экспериментальной физики	ОПК-6.1; ОПК-6.2	
+	Б1.О.03.03	<b>Науки о материалах</b>																					ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2
+	Б1.О.03.03.01	Введение в специальность																		294	Департамент ядерных технологий	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3	
+	Б1.О.03.03.02	Кристаллохимия																		295	Департамент химии и материалов	ОПК-1.1; ОПК-1.2	
+	Б1.О.03.03.03	Теория строения материалов																		294	Департамент ядерных технологий	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3	
+	Б1.О.03.03.04	Основы материаловедения																		294	Департамент ядерных технологий	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2	



			Курс 2															Курс 3														
			Семестр 3					Семестр 4					Семестр 5					Семестр 6														
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			10	360	142	34	90	18	191	27	16	576	246	120	36	90	231	99	25	900	460	190	198	72	359	81						
+	Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	10	360	142	34	90	18	191	27	16	576	246	120	36	90	231	99	25	900	460	190	198	72	359	81						
+	Б1.В.01.01	Модуль проектной деятельности	4	144	72		72		72										4	144	72		72		72							
+	Б1.В.01.01.01	Проект по получению материалов	4	144	72		72		72																							
+	Б1.В.01.01.02	Проект по технологии материалов																	4	144	72		72		72							
+	Б1.В.01.01.03	Исследовательский проект																														
+	Б1.В.01.02	Компьютерные технологии в материаловедении																	3	108	72	36	36		36							
+	Б1.В.01.02.01	Компьютерная графика в материаловедении																														
+	Б1.В.01.02.02	Методы моделирования структур и материалов																	3	108	72	36	36		36							
+	Б1.В.01.02.03	Прикладные программы и базы данных в материаловедении																														
+	Б1.В.01.03	Механические и физические свойства материалов	6	216	70	34	18	18	119	27																						
+	Б1.В.01.04	Основы научных исследований в разработке новых материалов									3	108	36	18		18	72															
+	Б1.В.01.05	Состав и структура сталей и сплавов									3	108	52	16	18	18	29	27														
+	Б1.В.01.06	Общие материаловедение и технологии материалов									4	144	70	34	18	18	29	45														
+	Б1.В.01.07	Неметаллические материалы									3	108	52	34		18	29	27														
+	Б1.В.01.08	Теория и технология термической и химико-технологической обработки																	4	144	70	34	18	18	47	27						
+	Б1.В.01.09	Конструкционные материалы																	4	144	70	34	18	18	47	27						
+	Б1.В.01.10	Основы экономики и управления производством																	3	108	52	34	18		56							
+	Б1.В.01.11	Контроль качества изделий																						36	54	54						
+	Б1.В.01.12	Коррозия материалов и защита от коррозии									3	108	36	18		18	72															
+	Б1.В.01.13	Физические и механические методы исследования материалов																														
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)																	4	144	70	34	36		47	27						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Физика и химия полимеров																	4	144	70	34	36		47	27						
-	Б1.В.ДВ.01.02	Физическая кристаллография																	4	144	70	34	36		47	27						
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)																														
+	Б1.В.ДВ.02.01	Специальные компьютерные технологии в материаловедении																														
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы квантового моделирования и молекулярный дизайн																														
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)																														
+	Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химические характеристики и свойства керамических материалов																														
-	Б1.В.ДВ.03.02	Зонная структура полупроводников: методы определения и управления																														
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)																														
+	Б1.В.ДВ.04.01	Материаловедение и технологии функциональных керамик																														
-	Б1.В.ДВ.04.02	Методы прогнозирования и исследования фотоактивности полупроводников																														
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)																														
+	Б1.В.ДВ.05.01	Современные функциональные полимерные материалы																														
-	Б1.В.ДВ.05.02	Технология и свойства аморфных неорганических материалов																														
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)																														
+	Б1.В.ДВ.06.01	Поверхностные покрытия и технологии нанесения покрытий																														
-	Б1.В.ДВ.06.02	Современные магнитные материалы																														
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)																														
+	Б1.В.ДВ.07.01	Аддитивные технологии																														
-	Б1.В.ДВ.07.02	Презентация технологий в материаловедении																														
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)																														
+	Б1.В.ДВ.08.01	Защита интеллектуальной собственности в материаловедении																														
-	Б1.В.ДВ.08.02	Информационная безопасность																														
<b>Блок 2. Практика</b>			3	108				18	90	3	108				18	90	6	216					36	180								
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			3	108				18	90	3	108				18	90	6	216					36	180								
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	3	108				18	90																							
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)								3	108				18	90																
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика															6	216					36	180								
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа																														
+	Б2.В.05(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика																														
+	Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика																														
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>																																
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																														
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>																																
+	ФТД.01	Основы химии																														
+	ФТД.02	Взаимодействие излучения с веществом																														
+	ФТД.03	Объектно-ориентированное программирование для автоматизации в материаловедении																														

			Курс 4														Закрепленная кафедра									
			Семестр 7							Семестр 8																
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			24	864	406	180	190	36		305	153	16	576	206	68	80	58		316	54						
+	Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	8	288	156	52	104			96	36	5	180	80		80			73	27	УК-2.1; УК-2.2; 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-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2					
+	Б1.В.01.01	Модуль проектной деятельности										5	180	80		80			73	27	УК-2.1; УК-2.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3					
+	Б1.В.01.01.01	Проект по получению материалов																			294	Департамент ядерных технологий	УК-2.1; УК-2.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3			
+	Б1.В.01.01.02	Проект по технологии материалов																				294	Департамент ядерных технологий	УК-2.1; УК-2.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3		
+	Б1.В.01.01.03	Исследовательский проект										5	180	80		80			73	27		294	Департамент ядерных технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3		
+	Б1.В.01.02	Компьютерные технологии в материаловедении	3	108	54	18	36			54														ПК-1.1; ПК-1.4; ПК-2.3		
+	Б1.В.01.02.01	Компьютерная графика в материаловедении																					294	Департамент ядерных технологий	ПК-2.3	
+	Б1.В.01.02.02	Методы моделирования структуры и материалов																					296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ПК-1.1; ПК-1.4	
+	Б1.В.01.02.03	Прикладные программы и базы данных в материаловедении	3	108	54	18	36			54													294	Департамент ядерных технологий	ПК-1.1; ПК-1.4	
+	Б1.В.01.03	Механические и физические свойства материалов																					294	Департамент ядерных технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1	
+	Б1.В.01.04	Основы научных исследований в разработке новых материалов																					294	Департамент ядерных технологий	ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.3	
+	Б1.В.01.05	Состав и структура сталей и сплавов																					294	Департамент ядерных технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
+	Б1.В.01.06	Общие материаловедение и технологии материалов																					294	Департамент ядерных технологий	ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-4.1	
+	Б1.В.01.07	Неметаллические материалы																					294	Департамент ядерных технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
+	Б1.В.01.08	Теория и технология термической и химико-технологической обработки																					294	Департамент ядерных технологий	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1	
+	Б1.В.01.09	Конструкционные материалы																					294	Департамент ядерных технологий	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2	
+	Б1.В.01.10	Основы экономики и управления производством																					247	Департамент прикладной экономики	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2	
+	Б1.В.01.11	Контроль качества изделий																					294	Департамент ядерных технологий	ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-6.1	
+	Б1.В.01.12	Коррозия материалов и защита от коррозии																					295	Департамент химии и материалов	ПК-1.1; ПК-1.3	
+	Б1.В.01.13	Физические и механические методы исследования материалов	5	180	102	34	68			42	36												234	Департамент промышленной безопасности	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)																							ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Физика и химия полимеров																					295	Департамент химии и материалов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Физическая кристаллография																					297	Департамент общей и экспериментальной физики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	3	108	64	32	32			44															ПК-1.1; ПК-1.4	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Специальные компьютерные технологии в материаловедении	3	108	64	32	32			44													296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ПК-1.1; ПК-1.4	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы квантового моделирования и молекулярный дизайн	3	108	64	32	32			44													297	Департамент общей и экспериментальной физики	ПК-1.4	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	4	144	50	32	18			49	45														ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.2	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химические характеристики и свойства керамических материалов	4	144	50	32	18			49	45												294	Департамент ядерных технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.2	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Зонная структура полупроводников: методы определения и управления	4	144	50	32	18			49	45												294	Департамент ядерных технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)										5	180	50	30		20		103	27					ПК-3.2; ПК-4.1	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Материаловедение и технологии функциональных керамик										5	180	50	30		20		103	27			294	Департамент ядерных технологий	ПК-3.2; ПК-4.1	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Методы прогнозирования и исследования фотоактивности полупроводников										5	180	50	30		20		103	27			294	Департамент ядерных технологий	ПК-3.2; ПК-4.1	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	5	180	68	32	18	18		76	36														ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1	
+	Б1.В.ДВ.05.01	Современные функциональные полимерные материалы	5	180	68	32	18	18		76	36													294	Департамент ядерных технологий	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1
-	Б1.В.ДВ.05.02	Технология и свойства аморфных неорганических материалов	5	180	68	32	18	18		76	36												297	Департамент общей и экспериментальной физики	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1	
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	4	144	68	32	18	18		40	36														ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1	
+	Б1.В.ДВ.06.01	Поверхностные покрытия и технологии нанесения покрытий	4	144	68	32	18	18		40	36													294	Департамент ядерных технологий	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1
-	Б1.В.ДВ.06.02	Современные магнитные материалы	4	144	68	32	18	18		40	36												297	Департамент общей и экспериментальной физики	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1	
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)									3	108	40	20		20										ПК-6.2
+	Б1.В.ДВ.07.01	Аддитивные технологии									3	108	40	20		20								294	Департамент ядерных технологий	ПК-6.2
-	Б1.В.ДВ.07.02	Презентация технологий в материаловедении									3	108	40	20		20								294	Департамент ядерных технологий	ПК-6.1; ПК-6.2
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)									3	108	36	18		18										ПК-2.1; ПК-6.2
+	Б1.В.ДВ.08.01	Защита интеллектуальной собственности в материаловедении									3	108	36	18		18								294	Департамент ядерных технологий	ПК-2.1; ПК-6.2
-	Б1.В.ДВ.08.02	Информационная безопасность									3	108	36	18		18								296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ПК-6.2
<b>Блок 2. Практика</b>			3	108					18	90		9	324						54	270						
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			3	108					18	90		9	324							54	270					
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика																					294	Департамент ядерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2	
+	Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)																					294	Департамент ядерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика																					294	Департамент ядерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-8.1; УК-8.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1	
+	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	3	108				18	90														294	Департамент ядерных технологий	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	
+	Б2.В.05(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика									3	108							18	90			294	Департамент ядерных технологий	УК-3.1; УК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2	
+	Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная работа									6	216							36	180			294	Департамент ядерных технологий	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; 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-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>											6	216							18	162	36					
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									6	216							18	162	36		294	Департамент ядерных технологий	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-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6	
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>			2	72	36	18	18		36		1	36	20		20											
+	ФТД.01	Основы химии																					294	Департамент ядерных технологий	ПК-1.3	
+	ФТД.02	Взаимодействие излучения с веществом	2	72	36	18	18		36														294	Департамент ядерных технологий	ПК-1.3	
+	ФТД.03	Объектно-ориентированное программирование для автоматизации в материаловедении									1	36	20		20								296	Департамент теоретической физики и интеллектуальных технологий	ПК-4.1	



Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Осуществляет поиск, сбор информации с помощью компьютерных технологий	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
Б1.О.02.01.02	Цифровые технологии в химии и материаловедении	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Применяет информационные продукты для обработки и анализа информации, следуя принципам критической оценки и верификации источников	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
Б1.О.02.01.02	Цифровые технологии в химии и материаловедении	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	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	Применяет инструменты и методы из различных областей знания для решения поставленных задач	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.01.01.01	Проект по получению материалов	
Б1.В.01.01.02	Проект по технологии материалов	
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Определяет способы решения задачи в рамках поставленной цели	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.01.01.01	Проект по получению материалов	
Б1.В.01.01.02	Проект по технологии материалов	

Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	Выбирает и анализирует правовые нормы, которые подлежат использованию при решении задач в рамках поставленной цели	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.11	Правоведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.4	Выбирает оптимальные способы решения задач на основе предписаний правовых норм	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.11	Правоведение	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.5	Применяет правила юридической техники при документальном оформлении принятых решений	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.11	Правоведение	
Б3.01	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	Использует стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Предпринимает инициативные действия при работе в команде	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.08	Основы проектной деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Устанавливает контакт и выстраивает отношения с членами команды на основе доверия и взаимопомощи	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.12	Психология	
Б3.01	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	Применяет информационные продукты в деловой коммуникации для достижения поставленной цели	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	

	Б1.О.01.01	История России	
	Б1.О.01.02	Философия	
	Б1.О.01.03	Иностранный язык	
	Б1.О.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.02.02	Английский язык для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	
	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3		Грамотно и эффективно выстраивает деловую устную и письменную коммуникацию с представителями других национальностей и культур на иностранных языках и государственном языке РФ	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.03	Иностранный язык	
	Б1.О.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.02.02	Английский язык для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	
	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5		Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1		Воспринимает межкультурное разнообразие общества и особенности взаимодействия в нем в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.01	История России	
	Б1.О.01.02	Философия	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2		Понимает разнообразие сообществ различных регионов на основе знаний об особенностях их развития и взаимодействия	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.03	Иностранный язык	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3		Учитывает особенности культурного разнообразия общества, ключевые аспекты развития Азиатско-Тихоокеанского региона	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.10	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.4		Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.07	Основы российской государственности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.5		Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.07	Основы российской государственности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-5.6	Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.07	Основы российской государственности	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.7	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.07	Основы российской государственности	
Б3.01	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	Применяет цифровые инструменты для организации своей работы и саморазвития	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.01	Основы цифровой грамотности	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2	Понимает и формулирует принципы самоорганизации и управления своим временем	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.12	Психология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Планирует и определяет задачи саморазвития на различных этапах личностного и профессионального самоопределения	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.12	Психология	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение физкультурно-спортивной активности в структуре здорового образа жизни и особенности планирования оптимального двигательного режима с учетом условий будущей профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2	Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	
Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.3	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями	-
Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	

	Б1.О.01.05	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
	Б3.01	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		Идентифицирует опасные и вредные факторы, прогнозируя возможные последствия их воздействия в повседневной жизни, в производственной деятельности, в условиях чрезвычайных ситуаций, включая радиационное, химическое и биологическое заражения	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.02.05	Химическая экология	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2		Предлагает средства и методы профилактики опасностей и поддержания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.02.05	Химическая экология	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3		Разрабатывает мероприятия по защите населения и персонала в условиях реализации опасностей, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.4		Реализует способы здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.5		Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью, выполняет поставленные задачи, предусмотренные общевоинским уставом	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9		Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1		Применяет принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.12	Психология	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2		Взаимодействует с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах	-

	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.12	Психология	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3		Планирует и осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.12	Психология	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1		Прогнозирует результаты личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата предпринимательской деятельности	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.09	Основы экономической грамотности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2		Применяет базовые экономические знания для решения задач в различных областях жизнедеятельности	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.09	Основы экономической грамотности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-11.1		Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.11	Правоведение	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.2		Принимает участие в планировании, организации и проведении мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.11	Правоведение	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.3		Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.11	Правоведение	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.4		Понимает необходимость получения основ военно-политической и правовой подготовки для формирования гражданской позиции и предотвращения правового нигилизма, в том числе в части противодействия коррупции, экстремизму, терроризму и др.	-
	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.01.11	Правоведение	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1		Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК
ОПК-1.1		Использует базовые знания в области математики, физики, химии, общеинженерных дисциплин при планировании работ	-
	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
	Б1.О.02.03	Высшая математика	

Б1.О.02.04	Физика	
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.О.03.01	Физико-математические, естественнонаучные дисциплины	
Б1.О.03.01.01	Основы физики	
Б1.О.03.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.03.01.03	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.03.01.04	Органическая химия	
Б1.О.03.01.05	Физическая химия	
Б1.О.03.03	Науки о материалах	
Б1.О.03.03.02	Кристаллохимия	
Б1.О.03.03.03	Теория строения материалов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Применяет основные законы естественных и инженерных наук, методы математического анализа для решения стандартных технологических задач	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б1.О.02.03	Высшая математика	
Б1.О.02.04	Физика	
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.О.03.01	Физико-математические, естественнонаучные дисциплины	
Б1.О.03.01.01	Основы физики	
Б1.О.03.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.03.01.03	Общая и неорганическая химия	
Б1.О.03.01.04	Органическая химия	
Б1.О.03.01.05	Физическая химия	
Б1.О.03.03	Науки о материалах	
Б1.О.03.03.02	Кристаллохимия	
Б1.О.03.03.03	Теория строения материалов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Использует методы моделирования для создания новых материалов различной направленности и прогнозирования их свойств	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.02	Цифровые технологии в химии и материаловедении	
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.О.03.01	Физико-математические, естественнонаучные дисциплины	
Б1.О.03.01.05	Физическая химия	
Б1.О.03.03	Науки о материалах	
Б1.О.03.03.03	Теория строения материалов	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ОПК
ОПК-2.1	Участствует в проектировании наукоемких технологических процессов получения и обработки материалов для достижения требуемого комплекса свойств	-

B1.O.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
B1.O.03.02	Общие инженерные дисциплины	
B1.O.03.02.01	Начертательная геометрия и инженерная графика	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Анализирует и систематизирует информацию о технических объектах, процессов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	-
B1.O.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
B1.O.03.02	Общие инженерные дисциплины	
B1.O.03.02.01	Начертательная геометрия и инженерная графика	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ОПК
ОПК-3.1	Анализирует и критически осмысливает профессионально значимый опыт при организации работ в области профессиональной деятельности	-
B1.O.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
B1.O.03.02	Общие инженерные дисциплины	
B1.O.03.02.02	Метрология, стандартизация, сертификация	
B1.O.03.02.03	Инженерная механика	
B1.O.03.03	Науки о материалах	
B1.O.03.03.01	Введение в специальность	
B1.O.03.03.04	Основы материаловедения	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности профессиональной деятельности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	-
B1.O.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
B1.O.03.02	Общие инженерные дисциплины	
B1.O.03.02.02	Метрология, стандартизация, сертификация	
B1.O.03.02.03	Инженерная механика	
B1.O.03.03	Науки о материалах	
B1.O.03.03.01	Введение в специальность	
B1.O.03.03.04	Основы материаловедения	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения в сфере профессиональной деятельности, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК
ОПК-4.1	Проводит стандартные измерения и испытания согласно методике и технической документации	-
B1.O.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
B1.O.03.01	Физико-математические, естественнонаучные дисциплины	
B1.O.03.01.04	Органическая химия	
B1.O.03.01.05	Физическая химия	
B3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Моделирует, выполняет, обрабатывает и анализирует данные экспериментальных исследований	-
B1.O.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
B1.O.03.01	Физико-математические, естественнонаучные дисциплины	
B1.O.03.01.04	Органическая химия	



	Б1.О.03.01.05	Физическая химия	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5		Способен решать научно-исследовательские задачи при осуществлении профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	ОПК
ОПК-5.1		Использует современные IT-технологии при сборе, анализе, обработке и интерпретации результатов, а также для расчетов и моделирования свойств веществ и материалов	-
	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.О.03.03	Науки о материалах	
	Б1.О.03.03.01	Введение в специальность	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2		Использует прикладные программные средства для создания новых материалов различной направленности и прогнозирования их свойств	-
	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.О.03.03	Науки о материалах	
	Б1.О.03.03.01	Введение в специальность	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3		Способен разрабатывать модели для описания формирования структуры и свойств материалов	-
	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.О.03.03	Науки о материалах	
	Б1.О.03.03.01	Введение в специальность	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6		Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК
ОПК-6.1		Осуществляет выбор материалов на основе анализа условий эксплуатации изделий	-
	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.О.03.02	Общие инженерные дисциплины	
	Б1.О.03.02.04	Электротехника и электроника	
	Б1.О.03.03	Науки о материалах	
	Б1.О.03.03.04	Основы материаловедения	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2		Выбирает эффективные и безопасные технические средства и технологические процессы с учетом экологических и экономических факторов	-
	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.О.03.02	Общие инженерные дисциплины	
	Б1.О.03.02.04	Электротехника и электроника	
	Б1.О.03.03	Науки о материалах	
	Б1.О.03.03.04	Основы материаловедения	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7		Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными документами в соответствующей отрасли	ОПК
ОПК-7.1		Разрабатывает и использует методическую, научно-техническую и технологическую документацию в профессиональной деятельности	-
	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
	Б1.О.03.02	Общие инженерные дисциплины	
	Б1.О.03.02.02	Метрология, стандартизация, сертификация	

Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.2	Проводит анализ технических и нормативных документов в соответствующей отрасли профессиональной деятельности	-
Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	
Б1.О.03.02	Общие инженерные дисциплины	
Б1.О.03.02.02	Метрология, стандартизация, сертификация	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-8.1	Определяет роль и значение информации, информатизации общества, информационных технологий, использует теоретические основы информационных процессов преобразования информации	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.02	Цифровые технологии в химии и материаловедении	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.2	Выбирает современные технические и программные средства и методы поиска, обобщения, обработки и передачи информации при создании документов различных типов, современные программные средства создания и редактирования документов, страниц сайтов, баз данных	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.02	Цифровые технологии в химии и материаловедении	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.3	Применяет методики поиска, сбора и обработки информации с помощью современных компьютерных технологий, системный подход при работе с информацией в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах, основы технологии создания баз данных для решения поставленных задач	-
Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	
Б1.О.02.01	FEFU Digital Core	
Б1.О.02.01.02	Цифровые технологии в химии и материаловедении	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств материалов, физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и модификации	ПК
ПК-1.1	Готов проводить исследования структуры и свойств новых материалов, перспективных для использования	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.01.01.03	Исследовательский проект	
Б1.В.01.02	Компьютерные технологии в материаловедении	
Б1.В.01.02.02	Методы моделирования структур и материалов	
Б1.В.01.02.03	Прикладные программы и базы данных в материаловедении	
Б1.В.01.03	Механические и физические свойства материалов	
Б1.В.01.04	Основы научных исследований в разработке новых материалов	
Б1.В.01.05	Состав и структура сталей и сплавов	
Б1.В.01.07	Неметаллические материалы	
Б1.В.01.12	Коррозия материалов и защита от коррозии	
Б1.В.ДВ.01.01	Физика и химия полимеров	

Б1.В.ДВ.01.02	Физическая кристаллография	
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные компьютерные технологии в материаловедении	
Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химические характеристики и свойства керамических материалов	
Б1.В.ДВ.03.02	Зонная структура полупроводников: методы определения и управления	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Выбирает современное аналитическое оборудование, технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для проведения материаловедческих исследований	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.01.01.03	Исследовательский проект	
Б1.В.01.03	Механические и физические свойства материалов	
Б1.В.01.05	Состав и структура сталей и сплавов	
Б1.В.01.07	Неметаллические материалы	
Б1.В.ДВ.01.01	Физика и химия полимеров	
Б1.В.ДВ.01.02	Физическая кристаллография	
Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химические характеристики и свойства керамических материалов	
Б1.В.ДВ.03.02	Зонная структура полупроводников: методы определения и управления	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Применяет знание закономерностей физических и химических процессов для участия в разработке новых конструкционных и функциональных материалов, полуфабрикатов и изделий с заданным уровнем свойств и структурных характеристик	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.01.01.03	Исследовательский проект	
Б1.В.01.05	Состав и структура сталей и сплавов	
Б1.В.01.06	Общее материаловедение и технологии материалов	
Б1.В.01.07	Неметаллические материалы	
Б1.В.01.12	Коррозия материалов и защита от коррозии	
Б1.В.ДВ.01.01	Физика и химия полимеров	
Б1.В.ДВ.01.02	Физическая кристаллография	
Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химические характеристики и свойства керамических материалов	
Б1.В.ДВ.03.02	Зонная структура полупроводников: методы определения и управления	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ФТД.01	Основы химии	
ФТД.02	Взаимодействие излучения с веществом	
ПК-1.4	Применяет методы моделирования для управления свойствами материалов и их модификации	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.01.01.03	Исследовательский проект	
Б1.В.01.02	Компьютерные технологии в материаловедении	
Б1.В.01.02.02	Методы моделирования структур и материалов	
Б1.В.01.02.03	Прикладные программы и базы данных в материаловедении	
Б1.В.ДВ.02.01	Специальные компьютерные технологии в материаловедении	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы квантового моделирования и молекулярный дизайн	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Готов выполнять комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, процессов их производства, обработки и модификации	ПК
ПК-2.1	Проводит первичный поиск информации по заданной тематике (в т.ч., с использованием патентных баз данных)	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.01.01.01	Проект по получению материалов	
Б1.В.01.01.02	Проект по технологии материалов	
Б1.В.01.01.03	Исследовательский проект	
Б1.В.01.04	Основы научных исследований в разработке новых материалов	
Б1.В.01.09	Конструкционные материалы	
Б1.В.ДВ.08.01	Защита интеллектуальной собственности в материаловедении	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Выполняет стандартные операции на оборудовании для определения свойств и характеристики материалов	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.01.01.01	Проект по получению материалов	
Б1.В.01.01.02	Проект по технологии материалов	
Б1.В.01.01.03	Исследовательский проект	
Б1.В.01.09	Конструкционные материалы	
Б1.В.01.13	Физические и механические методы исследования материалов	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	

Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Составляет рабочую научную и техническую документацию в соответствии с планом работ и нормативными документами	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.01	Модуль проектной деятельности	
Б1.В.01.01.01	Проект по получению материалов	
Б1.В.01.01.02	Проект по технологии материалов	
Б1.В.01.01.03	Исследовательский проект	
Б1.В.01.02	Компьютерные технологии в материаловедении	
Б1.В.01.02.01	Компьютерная графика в материаловедении	
Б1.В.01.04	Основы научных исследований в разработке новых материалов	
Б1.В.01.09	Конструкционные материалы	
Б1.В.01.11	Контроль качества изделий	
Б1.В.01.13	Физические и механические методы исследования материалов	
Б2.В.02(У)	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	технологический	
ПК-3	Способен выбирать технические средства и методы испытаний для решения задач получения и контролю качества материалов, участвовать в обеспечении работ по производству новых материалов	ПК
ПК-3.1	Выполняет операции на высокотехнологическом оборудовании, работает по стандартным методикам для определения свойств и характеристики сырья и материалов, контроля их качества	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.03	Механические и физические свойства материалов	
Б1.В.01.06	Общее материаловедение и технологии материалов	
Б1.В.01.08	Теория и технология термической и химико-термической обработки	
Б1.В.01.09	Конструкционные материалы	
Б1.В.01.13	Физические и механические методы исследования материалов	
Б1.В.ДВ.05.01	Современные функциональные полимерные материалы	
Б1.В.ДВ.05.02	Технология и свойства аморфных неорганических материалов	
Б1.В.ДВ.06.01	Поверхностные покрытия и технологии нанесения покрытий	
Б1.В.ДВ.06.02	Современные магнитные материалы	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Выбирает технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения поставленных задач	-
Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
Б1.В.01.08	Теория и технология термической и химико-термической обработки	
Б1.В.01.09	Конструкционные материалы	
Б1.В.01.11	Контроль качества изделий	

	Б1.В.01.13	Физические и механические методы исследования материалов	
	Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химические характеристики и свойства керамических материалов	
	Б1.В.ДВ.04.01	Материаловедение и технологии функциональных керамик	
	Б1.В.ДВ.04.02	Методы прогнозирования и исследования фотоактивности полупроводников	
	Б1.В.ДВ.05.01	Современные функциональные полимерные материалы	
	Б1.В.ДВ.05.02	Технология и свойства аморфных неорганических материалов	
	Б1.В.ДВ.06.01	Поверхностные покрытия и технологии нанесения покрытий	
	Б1.В.ДВ.06.02	Современные магнитные материалы	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4		способен использовать на производстве знания о типах современных материалов, традиционных и новых технологических процессах, и операциях в области материаловедения	ПК
	ПК-4.1	Участует в разработке рекомендации по составу, способам обработки и технологиям конструкционных, инструментальных, композиционных и иных материалов с целью повышения их конкурентоспособности	-
	Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
	Б1.В.01.06	Общее материаловедение и технологии материалов	
	Б1.В.01.08	Теория и технология термической и химико-термической обработки	
	Б1.В.ДВ.04.01	Материаловедение и технологии функциональных керамик	
	Б1.В.ДВ.04.02	Методы прогнозирования и исследования фотоактивности полупроводников	
	Б1.В.ДВ.05.01	Современные функциональные полимерные материалы	
	Б1.В.ДВ.05.02	Технология и свойства аморфных неорганических материалов	
	Б1.В.ДВ.06.01	Поверхностные покрытия и технологии нанесения покрытий	
	Б1.В.ДВ.06.02	Современные магнитные материалы	
	Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.03	Объектно-ориентированное программирование для автоматизации в материаловедении	
Тип задач проф. деятельности:		организационно-управленческий	
ПК-5		Способен выполнять анализ проведения технологического процесса, как объекта управления	ПК
	ПК-5.1	Проводить на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы экономическое обоснование в производстве материалов	-
	Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
	Б1.В.01.10	Основы экономики и управления производством	
	Б2.В.05(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
	Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-5.2	Владеет навыками анализа технологического процесса как объекта управления, проведения оценки основных производственных ресурсов и подготовки информации по их использованию	-
	Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
	Б1.В.01.10	Основы экономики и управления производством	
	Б2.В.05(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
	Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	

	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6		Способен организовывать работу первичного подразделения	ПК
	ПК-6.1	Участует в организации работ по контролю качества продукции	-
	Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
	Б1.В.01.10	Основы экономики и управления производством	
	Б1.В.01.11	Контроль качества изделий	
	Б1.В.ДВ.07.02	Презентация технологий в материаловедении	
	Б2.В.05(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
	Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6.2		Участует в разработке предложений, методик по вопросам организации исследований и внедрению новой техники и технологий	-
	Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	
	Б1.В.01.10	Основы экономики и управления производством	
	Б1.В.ДВ.07.01	Аддитивные технологии	
	Б1.В.ДВ.07.02	Презентация технологий в материаловедении	
	Б1.В.ДВ.08.01	Защита интеллектуальной собственности в материаловедении	
	Б1.В.ДВ.08.02	Информационная безопасность	
	Б2.В.05(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	
	Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Каф	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-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О		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-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.01		Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7; УК-6.2; УК-6.3; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; УК-11.4
Б1.О.01.01	137	История России	УК-4.2; УК-5.1
Б1.О.01.02	140	Философия	УК-4.2; УК-5.1
Б1.О.01.03	142	Иностранный язык	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.2
Б1.О.01.04	294	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5
Б1.О.01.05	152	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.01.06	152	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.01.07	74	Основы российской государственности	УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7
Б1.О.01.08	294	Основы проектной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2
Б1.О.01.09	247	Основы экономической грамотности	УК-10.1; УК-10.2
Б1.О.01.10	76	Русский язык: эффективность речевой коммуникации	УК-4.2; УК-4.3; УК-5.3
Б1.О.01.11	83	Правоведение	УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; УК-11.4
Б1.О.01.12	157	Психология	УК-3.3; УК-6.2; УК-6.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.О.02		Общешкольный блок дисциплин/модулей	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; УК-8.1; УК-8.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.02.01		FEFU Digital Core	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-6.1; ОПК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.02.01.01	296	Основы цифровой грамотности	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-6.1
Б1.О.02.01.02	294	Цифровые технологии в химии и материаловедении	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.02.02	142	Английский язык для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.02.03	306	Высшая математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.02.04	297	Физика	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.02.05	295	Химическая экология	УК-8.1; УК-8.2
Б1.О.03		Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.О.03.01		Физико-математические, естественнонаучные дисциплины	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.03.01.01	297	Основы физики	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.03.01.02	296	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.03.01.03	295	Общая и неорганическая химия	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.03.01.04	295	Органическая химия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.03.01.05	295	Физическая химия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.О.03.02		Общие инженерные дисциплины	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.О.03.02.01	294	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.03.02.02	294	Метрология, стандартизация, сертификация	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2



	Б1.О.03.02.03	297	Инженерная механика	ОПК-3.1; ОПК-3.2
	Б1.О.03.02.04	297	Электротехника и электроника	ОПК-6.1; ОПК-6.2
	Б1.О.03.03		Науки о материалах	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2
	Б1.О.03.03.01	294	Введение в специальность	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
	Б1.О.03.03.02	295	Кристаллохимия	ОПК-1.1; ОПК-1.2
	Б1.О.03.03.03	294	Теория строения материалов	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
	Б1.О.03.03.04	294	Основы материаловедения	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.В			Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
	Б1.В.01		Профессиональный блок дисциплин/модулей	УК-2.1; УК-2.2; 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-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2
	Б1.В.01.01		Модуль проектной деятельности	УК-2.1; УК-2.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
	Б1.В.01.01.01	294	Проект по получению материалов	УК-2.1; УК-2.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
	Б1.В.01.01.02	294	Проект по технологии материалов	УК-2.1; УК-2.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
	Б1.В.01.01.03	294	Исследовательский проект	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
	Б1.В.01.02		Компьютерные технологии в материаловедении	ПК-1.1; ПК-1.4; ПК-2.3
	Б1.В.01.02.01	294	Компьютерная графика в материаловедении	ПК-2.3
	Б1.В.01.02.02	296	Методы моделирования структур и материалов	ПК-1.1; ПК-1.4
	Б1.В.01.02.03	294	Прикладные программы и базы данных в материаловедении	ПК-1.1; ПК-1.4
	Б1.В.01.03	294	Механические и физические свойства материалов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1
	Б1.В.01.04	294	Основы научных исследований в разработке новых материалов	ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.3
	Б1.В.01.05	294	Состав и структура сталей и сплавов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.01.06	294	Общее материаловедение и технологии материалов	ПК-1.3; ПК-3.1; ПК-4.1
	Б1.В.01.07	294	Неметаллические материалы	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.01.08	294	Теория и технология термической и химико-термической обработки	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1
	Б1.В.01.09	294	Конструкционные материалы	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2
	Б1.В.01.10	247	Основы экономики и управления производством	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2
	Б1.В.01.11	294	Контроль качества изделий	ПК-2.3; ПК-3.2; ПК-6.1
	Б1.В.01.12	295	Коррозия материалов и защита от коррозии	ПК-1.1; ПК-1.3
	Б1.В.01.13	234	Физические и механические методы исследования материалов	ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2
	Б1.В.ДВ.01		Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.01	295	Физика и химия полимеров	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.01.02	297	Физическая кристаллография	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
	Б1.В.ДВ.02		Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-1.1; ПК-1.4
	Б1.В.ДВ.02.01	296	Специальные компьютерные технологии в материаловедении	ПК-1.1; ПК-1.4
	Б1.В.ДВ.02.02	297	Основы квантового моделирования и молекулярный дизайн	ПК-1.4
	Б1.В.ДВ.03		Дисциплины (модули) по выбору 3(ДВ.3)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.2
	Б1.В.ДВ.03.01	294	Физико-химические характеристики и свойства керамических материалов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.2

Б1.В.ДВ.03.02	294	Зонная структура полупроводников: методы определения и управления	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДВ.04		Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	ПК-3.2; ПК-4.1
Б1.В.ДВ.04.01	294	Материаловедение и технологии функциональных керамик	ПК-3.2; ПК-4.1
Б1.В.ДВ.04.02	294	Методы прогнозирования и исследования фотоактивности полупроводников	ПК-3.2; ПК-4.1
Б1.В.ДВ.05		Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1
Б1.В.ДВ.05.01	294	Современные функциональные полимерные материалы	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1
Б1.В.ДВ.05.02	297	Технология и свойства аморфных неорганических материалов	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1
Б1.В.ДВ.06		Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1
Б1.В.ДВ.06.01	294	Поверхностные покрытия и технологии нанесения покрытий	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1
Б1.В.ДВ.06.02	297	Современные магнитные материалы	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1
Б1.В.ДВ.07		Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)	ПК-6.2
Б1.В.ДВ.07.01	294	Аддитивные технологии	ПК-6.2
Б1.В.ДВ.07.02	294	Презентация технологий в материаловедении	ПК-6.1; ПК-6.2
Б1.В.ДВ.08		Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)	ПК-2.1; ПК-6.2
Б1.В.ДВ.08.01	294	Защита интеллектуальной собственности в материаловедении	ПК-2.1; ПК-6.2
Б1.В.ДВ.08.02	296	Информационная безопасность	ПК-6.2
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О		Обязательная часть	
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(У)	294	Учебная практика. Ознакомительная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.1; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2
Б2.В.02(У)	294	Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В.03(П)	294	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-8.1; УК-8.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1
Б2.В.04(П)	294	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В.05(П)	294	Производственная практика. Организационно-управленческая практика	УК-3.1; УК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Б2.В.06(П)	294	Производственная практика. Преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; 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-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2
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-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.01	294	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-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД		Факультативные дисциплины	ПК-1; ПК-4
ФТД.01	294	Основы химии	ПК-1.3
ФТД.02	294	Взаимодействие излучения с веществом	ПК-1.3
ФТД.03	296	Объектно-ориентированное программирование для автоматизации в материаловедении	ПК-4.1



№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР					Контр оль	Всего	Неделя					
ИТОГО (с факультативами)				<b>1044</b>								<b>27</b>	19 4/6		<b>1260</b>									<b>33</b>	23 1/6		<b>2304</b>							<b>60</b>	42 5/6									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1044</b>								<b>27</b>			<b>1260</b>									<b>33</b>			<b>2304</b>						<b>60</b>											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>50,3</b>											<b>52,1</b>												<b>51,2</b>																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>45</b>											<b>45</b>												<b>45</b>																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>30,2</b>											<b>25,7</b>												<b>28</b>																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>30,2</b>											<b>25,7</b>												<b>28</b>																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			<b>4,4</b>											<b>4</b>												<b>4,2</b>																	
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>972</b>	<b>502</b>	<b>206</b>	<b>72</b>	<b>224</b>			<b>335</b>	<b>135</b>	<b>27</b>	ТО: 16 2/3 Э: 3	<b>1080</b>	<b>466</b>	<b>178</b>	<b>144</b>	<b>144</b>			<b>479</b>	<b>135</b>	<b>30</b>	ТО: 18 1/6 Э: 3	<b>2052</b>	<b>968</b>	<b>384</b>	<b>216</b>	<b>368</b>		<b>814</b>	<b>270</b>	<b>57</b>	ТО: 34 5/6 Э: 6									
1	Б1.О.01	Общеуниверситетский блок дисциплин/модулей	За(3)	252	174	34		140			78		5		За(2)	144	108	18		90			36		2		За(5)	396	282	52		230		114		7		123456						
2	Б1.О.01.02	Философия	За	108	54	18		36			54		3														За	108	54	18		36		54		3		3						
3	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	За	72	48	16		32			24		2														За	72	48	16		32		24		2		13						
4	Б1.О.01.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72							За	72	72			72							За(2)	144	144			144						152						
5	Б1.О.01.11	Правоведение													За	72	36	18		18			36		2		За	72	36	18		18		36		2		4						
6	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	Эк(2) За К(2)	288	142	52	36	54			83	63	8		Эк(2) К	216	108	36	18	54			54	54	6		Эк(4) За К(3)	504	250	88	54	108		137	117	14		1234567						
7	Б1.О.02.02	Английский язык для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	За	108	36			36			72		3		Эк	108	36			36			45	27	3		Эк За	216	72			72		117	27	6		34						
8	Б1.О.02.03	Высшая математика	Эк К	72	36	18		18			9	27	2													Эк К	72	36	18		18		9	27	2		123							
9	Б1.О.02.04	Физика	Эк К	108	70	34	36				2	36	3		Эк К	108	72	36	18	18			9	27	3		Эк(2) К(2)	216	142	70	54	18		11	63	6		234						
10	Б1.О.03	Профессиональный блок дисциплин/модулей (базовый)	Эк(2) За За(2) К(3)	504	258	120	36	102			174	72	14		Эк(2) За К(2) РГР	432	180	90	36	54			198	54	12		Эк(4) За(3) К(5) РГР	936	438	210	72	156		372	126	26		12345						
11	Б1.О.03.01	Физико-математические, естественнонаучные дисциплины	Эк За К(2)	252	122	52	36	34			94	36	7		За К	108	36	18		18			72		3		Эк За(2) К(3)	360	158	70	36	52		166	36	10		1234						
12	Б1.О.03.01.02	Теория вероятностей и математическая статистика													За К	108	36	18		18			72		3		За К	108	36	18		18		72		3		4						
13	Б1.О.03.01.04	Органическая химия	За К	108	54	18	18	18			54		3													За К	108	54	18	18	18		54		3		3							
14	Б1.О.03.01.05	Физическая химия	Эк К	144	68	34	18	16			40	36	4													Эк К	144	68	34	18	16		40	36	4		3							
15	Б1.О.03.02	Общие инженерные дисциплины													Эк РГР	144	72	36	36				45	27	4		Эк РГР	144	72	36	36		45	27	4			145						
16	Б1.О.03.02.03	Инженерная механика													Эк РГР	144	72	36	36				45	27	4		Эк РГР	144	72	36	36		45	27	4			4						
17	Б1.О.03.03	Науки о материалах	Эк За К	252	136	68		68			80	36	7		Эк К	180	72	36		36			81	27	5		Эк(2) За К(2)	432	208	104		104		161	63	12		1234						
18	Б1.О.03.03.02	Кристаллохимия	За	108	68	34		34			40		3													За	108	68	34		34		40		3		3							
19	Б1.О.03.03.03	Теория строения материалов	Эк К	144	68	34		34			40	36	4													Эк К	144	68	34		34		40	36	4		3							
20	Б1.О.03.03.04	Основы материаловедения													Эк К	180	72	36		36			81	27	5		Эк К	180	72	36		36		81	27	5		4						
21	Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей													Эк ЗаО К	360	142	34	90	18			191	27	10		Эк ЗаО К	360	142	34	90	18		191	27	10		245678						
22	Б1.В.01.01	Модуль проектной деятельности													ЗаО	144	72			72			72		4		ЗаО	144	72			72		72		4		468						
23	Б1.В.01.01.01	Проект по получению материалов													ЗаО	144	72			72			72		4		ЗаО	144	72			72		72		4		4						
24	Б1.В.01.03	Механические и физические свойства материалов													Эк К	216	70	34	18	18			119	27	6		Эк К	216	70	34	18	18		119	27	6		4						
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(4) За(6) К(5)										Эк(5) За(3) ЗаО К(4) РГР										Эк(9) За(9) ЗаО К(9) РГР																					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																									
	Б2.В.01(У)	Учебная практика. Ознакомительная практика													ЗаО	108	18					18	90		3	2	ЗаО	108	18				18	90		3	2	294	4					
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																									
<b>КАНИКУЛЫ</b>													1										6										7											



№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестр							
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя									
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Контр оль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				1116								31	19 4/6		1152									32	21 1/6		2268									63	40 5/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044								29			1116										31			2160									60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53,5											49												51,3														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			51											54												52,5														
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			26,4											19,4												22,9														
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27,5											19,4												23,5														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																								
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1044	458	198	190	52	18	433	153	29	ТО: 16 2/3 Э: 3		576	206	68	80	58					316	54	16	ТО: 10 2/3 Э: 1		1620	664	266	270	110	18	749	207	45	ТО: 27 1/3 Э: 4			
1	Б1.О.02	Общешкольный блок дисциплин/модулей	За	72	34	18				16		38	2													За	72	34	18					16		38	2		1234567		
2	Б1.О.02.05	Химическая экология	За	72	34	18				16		38	2													За	72	34	18					16		38	2		295 7		
3	Б1.В.01	Профессиональный блок дисциплин/модулей	Эк За	288	156	52	104					96	36	8									73	27	5	Эк	180	80								73	27	5		245678	
4	Б1.В.01.01	Модуль проектной деятельности																								Эк	180	80								73	27	5		468	
5	Б1.В.01.01.03	Исследовательский проект																								Эк	180	80								73	27	5		294 8	
6	Б1.В.01.02	Компьютерные технологии в материаловедении	За	108	54	18	36					54	3													За	108	54	18	36						54	3		267		
7	Б1.В.01.02.03	Прикладные программы и базы данных в материаловедении	За	108	54	18	36					54	3												За	108	54	18	36						54	3		294 7			
8	Б1.В.01.13	Физические и механические методы исследования материалов	Эк	180	102	34	68					42	36	5											Эк	180	102	34	68						42	36	5		234 7		
9	Б1.В.ДВ.02.01	Специальные компьютерные технологии в материаловедении	За	108	64	32	32					44	3												За	108	64	32	32						44	3		296 7			
10	Б1.В.ДВ.02.02	Основы квантового моделирования и молекулярный дизайн	За	108	64	32	32					44	3												За	108	64	32	32						44	3		297 7			
11	Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химические характеристики и свойства керамических материалов	Эк	144	50	32	18					49	45	4											Эк	144	50	32	18						49	45	4		294 7		
12	Б1.В.ДВ.03.02	Зонная структура полупроводников: методы определения и управления	Эк	144	50	32	18					49	45	4											Эк	144	50	32	18						49	45	4		294 7		
13	Б1.В.ДВ.04.01	Материаловедение и технологии функциональных керамик													Эк	180	50	30					20		103	27	5	Эк	180	50	30				20		103	27	5		294 8
14	Б1.В.ДВ.04.02	Методы прогнозирования и исследования фотоактивности полупроводников													Эк	180	50	30					20		103	27	5	Эк	180	50	30				20		103	27	5		294 8
15	Б1.В.ДВ.05.01	Современные функциональные полимерные материалы	Эк КП	180	68	32	18	18				76	36	5											Эк КП	180	68	32	18	18					76	36	5		294 7		
16	Б1.В.ДВ.05.02	Технология и свойства аморфных неорганических материалов	Эк КП	180	68	32	18	18				76	36	5											Эк КП	180	68	32	18	18					76	36	5		297 7		
17	Б1.В.ДВ.06.01	Поверхностные покрытия и технологии нанесения покрытий	Эк	144	68	32	18	18				40	36	4											Эк	144	68	32	18	18					40	36	4		294 7		
18	Б1.В.ДВ.06.02	Современные магнитные материалы	Эк	144	68	32	18	18				40	36	4											Эк	144	68	32	18	18					40	36	4		297 7		
19	Б1.В.ДВ.07.01	Аддитивные технологии													За	108	40	20					20		68	3		За	108	40	20				20		68	3		294 8	
20	Б1.В.ДВ.07.02	Презентация технологий в материаловедении													За	108	40	20					20		68	3		За	108	40	20				20		68	3		294 8	
21	Б1.В.ДВ.08.01	Защита интеллектуальной собственности в материаловедении													За	108	36	18					18		72	3		За	108	36	18				18		72	3		294 8	
22	Б1.В.ДВ.08.02	Информационная безопасность													За	108	36	18					18		72	3		За	108	36	18				18		72	3		296 8	
23	Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ЗаО	108	18					18		90	3												ЗаО	108	18						18		90	3		294 7			
24	ФТД.02	Взаимодействие излучения с веществом	За	72	36	18				18		36	2												За	72	36	18					18		36	2		294 7			
25	ФТД.03	Объектно-ориентированное программирование для автоматизации в материаловедении													За	36	20						20		16	1		За	36	20					20		16	1		296 8	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(4) ЗаО КП										Эк(2) За(3)										Эк(6) За(7) ЗаО КП																		
ПРАКТИКИ			(План)																																						
	Б2.В.05(П)	Производственная практика. Организационно-управленческая практика														324	54						54	270	9	5 1/2		324	54				54	270	9	5 1/2					
	Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика													ЗаО	108	18						18	90	3	1 2/3	ЗаО	108	18				18	90	3	1 2/3	294	8			
	Б2.В.06(П)	Производственная практика. Преддипломная практика													ЗаО	216	36						36	180	6	3 5/6	ЗаО	216	36				36	180	6	3 5/6	294	8			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																						
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													Эк	216	18					18	162	36	6	4	Эк	216	18				18	162	36	6	4	294	8		
КАНИКУЛЫ																																	1	8	9						

		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	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				188		245	62	31	31	60	27	33	60	27	33	63	31	32	
	Итого по ОП (без факультативов)				186		240	60	29	31	60	27	33	60	27	33	60	29	31	
Б1	Дисциплины (модули)	55%	45%	32.6%	160		210	60	29	31	57	27	30	51	24	27	42	26	16	
Б1.О	Обязательная часть						115	56	29	27	47	27	20	10	8	2	2	2		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						95	4		4	10		10	41	16	25	40	24	16	
Б2	Практика	0%	100%	0%	20		24				3		3	9	3	6	12	3	9	
Б2.О	Обязательная часть																			
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						24				3		3	9	3	6	12	3	9	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
ФТД	Факультативные дисциплины				2		5	2	2								3	2	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.8	-	53.5	52.1	-	50.3	52.1	-	52.4	50.4	-	53.5	49	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					45.9	-	51	42.8	-	45	45	-	33	54	-	51	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					27.6	-	32	29.9	-	30.2	25.7	-	24.5	28.9	-	27.5	19.4	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-		4	-	4.4	4	-	4.4	2.4	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3902	-	532	614	-	574	538	-	462	536	-	440	206	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-		72	-	72	72	-	72	40	-			
		Блок Б2					144	-			-		18	-	18	36	-	18	54	
		Блок Б3					18	-			-			-			-		18	
		Блок ФТД					86	-	30		-			-			-	36	20	
		Итого по всем блокам					4150	-	562	614	-	574	556	-	480	572	-	494	298	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						10	4	6		9	4	5	7	3	4	6	4	2
		ЗАЧЕТ (За)						10	5	5		7	5	2	8	5	3	5	3	2
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	1			1		1	1		1			
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)																1	1	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						6	2	4		9	5	4	4	3	1			
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						2	1	1		1		1						
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.34%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						47.9%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						49.47%													