

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»  
Инженерная школа

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 07-19 от 11.04.2019

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

22.03.01

## МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Профиль: Материаловедение и технология новых материалов

Кафедра: Материаловедения и технологии материалов

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

+	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская и расчетно-аналитическая

Год начала подготовки (по учебному плану) \_\_\_\_\_

2019

Учебный год \_\_\_\_\_

2019-2020

Образовательный стандарт (СУОС) \_\_\_\_\_

ОС ВО ДВФУ от 21.10.2016

### СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации  
образовательной деятельности

/ П. В. Кузьмин /

Директор Инженерной школы

/ А.Т.Беккер /

Руководитель образовательной программы

/ В. П. Рева /

УТВЕРЖДАЮ

Поректор по  
учебной  
воспитательной  
работе

А. Н. Шушин



11 апреля 2019 г.

## Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52										
I																*			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К									
II																*			Э	Э	К	К																					Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К								
III																*			Э	Э	Э	К	К																						Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К							
IV																*			Э	Э	К	К																						Э	Э	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17	17	34	18	17	35	17	18	35	17	10	27	131
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	2	2	4	3	1	4	2	2	4	18
У	Учебная практика		4	4										4
П	Производственная практика					4	4		4	4		6	6	14
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											4	4	4
К	Каникулы	2	5	7	2	6	8	2	6	8	2	8	10	33
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	4□ (24 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	22	30	<b>52</b>	208







Наименование	Сем. 8										Код	Наименование	Компетенции	
	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль				
<b>лины (модули)</b>														
Философия											140	Департамент философии и религиоведения	ОК-8	
История											137	Департамент истории и археологии	ОК-9; ОК-13	
Иностранный язык											142	Академический департамент английского языка	ОК-7; ОК-12	
Профессиональный иностранный язык											142	Академический департамент английского языка	ОК-7; ОК-12; ОПК-1	
Безопасность жизнедеятельности											43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	ОК-16; ОПК-5; ПК-10	
Физическая культура и спорт											152	Департамент физического воспитания	ОК-15	
Правоведение											89	Правосудия, прокурорского надзора и криминалистики	ОК-11	
Русский язык и культура речи											76	Русского языка и литературы	ОК-6; ОК-12; ОК-14	
Информационные технологии											54	Механики и математического моделирования	ОК-5; ОПК-1; ПК-1	
Информационные технологии в материаловедении											48	Материаловедения и технологии материалов	ОК-5; ОПК-1; ПК-1	
Введение в профессию											48	Материаловедения и технологии материалов	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ПК-6	
Физика											104	Общей и экспериментальной физики	ОПК-3	
Химия											106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОПК-3	
Начертательная геометрия											51	Кораблестроения и океанотехники	ОПК-3	
Электротехника и электроника											55	Электроэнергетики и электротехники	ОПК-3	
Механика материалов и основы конструирования											49	Технологий промышленного производства	ОПК-3; ОПК-4; ПК-3	
Физическая химия											106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	ОПК-3; ОПК-4	
Органическая химия											109	Органической химии	ОПК-3	
Защита интеллектуальной собственности в материаловедении	4	144	20	10		30				94	48	Материаловедения и технологии материалов	ОПК-1	
Основы материаловедения											48	Материаловедения и технологии материалов	ОПК-2; ОПК-3	
Теория и технология термической и химико-термической обработки											48	Материаловедения и технологии материалов	ОПК-4; ПК-4; ПК-7	
Методология выбора материалов и технологий	2	72	20	4		20		9		5	27	48	Материаловедения и технологии материалов	ОК-3
Общее материаловедение и технологии материалов											48	Материаловедения и технологии материалов	ОПК-4; ПК-2; ПК-3	
Механические и физические свойства материалов											48	Материаловедения и технологии материалов	ОПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-11	
Методы исследования материалов и процессов											48	Материаловедения и технологии материалов	ОК-5; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-9	
Экономика											133	Академический департамент	ОК-2; ОК-10	
Математика											95	Алгебры, геометрии и анализа	ОПК-3	
	6	216	40	14		50		9		99	27			
<b>асть</b>														
Элективные курсы по физической культуре и спорту											152	Департамент физического воспитания	ОК-15	
<b>Проектная деятельность</b>													ПК-8	
Основы проектной деятельности											149	Центр организации обучения проектной деятельности	ПК-8	
Проект											149	Центр организации обучения проектной деятельности	ПК-8	
Методы структурного анализа и контроля качества изделий											48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-7; ПК-10	
Основы научной деятельности в области материаловедения											48	Материаловедения и технологии материалов	ОК-14; ОПК-3; ПК-2	
Неметаллические материалы											48	Материаловедения и технологии материалов	ОПК-3; ОПК-5; ПК-4	
Технологии новых материалов и покрытий											48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-2; ПК-9	
Компьютерные технологии в материаловедении											48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-1; ПК-3	
Структура и свойства керамических и композиционных материалов											48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-4; ПК-6	









Наименование	Сем. 8										Закрепленная кафедра		Компетенции		
	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование			
Оборудование и автоматизация процессов обработки изделий											48	Материаловедения и технологии материалов	ОК-5; ПК-9		
Технологические основы производства порошковых материалов											48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-8; ПК-10		
Специальные стали и сплавы											48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-4; ПК-6		
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>													ОПК-5; ПК-2		
Проблемы и перспективы развития рынка новых материалов											48	Материаловедения и технологии материалов	ОПК-5; ПК-2		
Перспективы развития материаловедения как отрасли науки и экономики											48	Материаловедения и технологии материалов	ОПК-5; ПК-2; ПК-11		
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>													ПК-2; ПК-11		
Презентация технологий в материаловедении											48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-2; ПК-11		
Проектный менеджмент в материаловедении											48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-2; ПК-11		
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>													ПК-4; ПК-6		
Физическое материаловедение											48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-4; ПК-6		
Теория сплавов											48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-4; ПК-6		
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>													ПК-4; ПК-5		
Теория строения материалов											48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-4; ПК-5		
Физика и химия материалов											48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-4; ПК-5		
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	4	144	30			30					39	45	ПК-4; ПК-6		
Основы нанотехнологии в технике	4	144	30			30					39	45	48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-4; ПК-6
Современные наноматериалы	4	144	30			30					39	45	48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-4; ПК-6
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>	4	144	20			30					58	36		ПК-3; ПК-6; ПК-11	
Диаграммы состояния металлических сплавов	4	144	20			30					58	36	48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-3; ПК-6; ПК-11
Состав и структура металлических сплавов	4	144	20			30					58	36	48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-3; ПК-6; ПК-11
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>													ПК-5; ПК-6		
Поверхностные покрытия											48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-5; ПК-6		
Упрочнение поверхности материалов											48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-5; ПК-6		
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>	3	108	30			30					48			ПК-8; ПК-9	
Проектирование цехов и участков по обработке материалов	3	108	30			30					48		48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-8; ПК-9
Современные технологические процессы и оборудование	3	108	30			30					48		48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-8; ПК-9
	11	396	80			90					145	81			
	17	612	120	14		140	9				244	108			
<b>ки</b>															
<b>асть</b>															
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности											48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-2; ПК-4; ПК-6		
Технологическая практика											48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-9		
Практика по получению профессиональных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности											48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-10		
Научно-исследовательская работа	6	216									20	196	48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-3; ПК-5; ПК-9; ПК-10
Преддипломная практика	3	108									20	88	48	Материаловедения и технологии материалов	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
	9	324									40	284			
	9	324									40	284			







-	Сем. 8										Закрепленная кафедра		-
	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	Код	Наименование	
<b>Итоговая аттестация</b>													
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	216						18	162	36	48	Материаловедения и технологии материалов	<b>ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11</b>
	6	216						18	162	36			
	6	216						18	162	36			
<b>ГВВЫ</b>													
<b>асть</b>													
Полимерные композиты											48	Материаловедения и технологии материалов	<b>ПК-5; ПК-6</b>
Гальванические процессы	1	36				20				16	48	Материаловедения и технологии материалов	<b>ПК-5; ПК-6</b>
	1	36				20				16			
	1	36				20				16			

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня	ОК
Б1.Б.11	Введение в профессию	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР	ОК
Б1.Б.26	Экономика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.11	Введение в профессию	
Б1.Б.22	Методология выбора материалов и технологий	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	ОК
Б1.Б.11	Введение в профессию	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.09	Информационные технологии	
Б1.Б.10	Информационные технологии в материаловедении	
Б1.Б.25	Методы исследования материалов и процессов	
Б1.В.09	Оборудование и автоматизация процессов обработки изделий	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском <sup>1</sup> языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях	ОК
Б1.Б.08	Русский язык и культура речи	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	владением иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации	ОК
Б1.Б.03	Иностранный язык	
Б1.Б.04	Профессиональный иностранный язык	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.01	Философия	

Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-10	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	-
Б1.Б.26	Экономика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-11	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	-
Б1.Б.07	Правоведение	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-12	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	-
Б1.Б.03	Иностранный язык	
Б1.Б.04	Профессиональный иностранный язык	
Б1.Б.08	Русский язык и культура речи	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-13	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	-
Б1.Б.02	История	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-14	способностью к самоорганизации и самообразованию	-
Б1.Б.08	Русский язык и культура речи	
Б1.В.04	Основы научной деятельности в области материаловедения	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-15	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
Б1.Б.06	Физическая культура и спорт	
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-16	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	-
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК



Б1.Б.04	Профессиональный иностранный язык	
Б1.Б.09	Информационные технологии	
Б1.Б.10	Информационные технологии в материаловедении	
Б1.Б.19	Защита интеллектуальной собственности в материаловедении	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	способностью использовать в профессиональной деятельности знания о подходах и методах получения результатов в теоретических и экспериментальных исследованиях	ОПК
Б1.Б.20	Основы материаловедения	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	готовностью применять фундаментальные математические, естественнонаучные и общинженерные знания в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.12	Физика	
Б1.Б.13	Химия	
Б1.Б.14	Начертательная геометрия	
Б1.Б.15	Электротехника и электроника	
Б1.Б.16	Механика материалов и основы конструирования	
Б1.Б.17	Физическая химия	
Б1.Б.18	Органическая химия	
Б1.Б.20	Основы материаловедения	
Б1.Б.24	Механические и физические свойства материалов	
Б1.Б.27	Математика	
Б1.В.04	Основы научной деятельности в области материаловедения	
Б1.В.05	Неметаллические материалы	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	способностью сочетать теорию и практику для решения инженерных задач	ОПК
Б1.Б.16	Механика материалов и основы конструирования	
Б1.Б.17	Физическая химия	
Б1.Б.21	Теория и технология термической и химико-термической обработки	
Б1.Б.23	Общее материаловедение и технологии материалов	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	ОПК
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.05	Неметаллические материалы	
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы и перспективы развития рынка новых материалов	

Б1.В.ДВ.01.02	Перспективы развития материаловедения как отрасли науки и экономики	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская и расчетно-аналитическая		
ПК-1	способностью использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области материаловедения и технологии материалов	ПК
Б1.Б.09	Информационные технологии	
Б1.Б.10	Информационные технологии в материаловедении	
Б1.В.07	Компьютерные технологии в материаловедении	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	способностью осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию по тематике исследования, разработке и использованию технической документации, основным нормативным документам по вопросам интеллектуальной собственности, подготовке документов к патентованию, оформлению ноу-хау	ПК
Б1.Б.23	Общее материаловедение и технологии материалов	
Б1.В.04	Основы научной деятельности в области материаловедения	
Б1.В.06	Технологии новых материалов и покрытий	
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы и перспективы развития рынка новых материалов	
Б1.В.ДВ.01.02	Перспективы развития материаловедения как отрасли науки и экономики	
Б1.В.ДВ.02.01	Презентация технологий в материаловедении	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектный менеджмент в материаловедении	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	готовностью использовать методы моделирования при прогнозировании и оптимизации технологических процессов и свойств материалов, стандартизации и сертификации материалов и процессов	ПК
Б1.Б.16	Механика материалов и основы конструирования	
Б1.Б.23	Общее материаловедение и технологии материалов	
Б1.В.07	Компьютерные технологии в материаловедении	
Б1.В.ДВ.06.01	Диаграммы состояния металлических сплавов	
Б1.В.ДВ.06.02	Состав и структура металлических сплавов	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

ПК-4	способностью использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и модификации	ПК
Б1.Б.21	Теория и технология термической и химико-термической обработки	
Б1.Б.24	Механические и физические свойства материалов	
Б1.Б.25	Методы исследования материалов и процессов	
Б1.В.05	Неметаллические материалы	
Б1.В.08	Структура и свойства керамических и композиционных материалов	
Б1.В.11	Специальные стали и сплавы	
Б1.В.ДВ.03.01	Физическое материаловедение	
Б1.В.ДВ.03.02	Теория сплавов	
Б1.В.ДВ.04.01	Теория строения материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Физика и химия материалов	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы нанотехнологии в технике	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные наноматериалы	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5	готовностью выполнять комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации	ПК
Б1.Б.25	Методы исследования материалов и процессов	
Б1.В.ДВ.04.01	Теория строения материалов	
Б1.В.ДВ.04.02	Физика и химия материалов	
Б1.В.ДВ.07.01	Поверхностные покрытия	
Б1.В.ДВ.07.02	Упрочнение поверхности материалов	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Полимерные композиты	
ФТД.В.02	Гальванические процессы	
ПК-6	способностью использовать на практике современные представления о влиянии микро- и нано-структуры на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой, полями, частицами и излучениями	ПК
Б1.Б.11	Введение в профессию	

Б1.Б.24	Механические и физические свойства материалов	
Б1.В.08	Структура и свойства керамических и композиционных материалов	
Б1.В.11	Специальные стали и сплавы	
Б1.В.ДВ.03.01	Физическое материаловедение	
Б1.В.ДВ.03.02	Теория сплавов	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы нанотехнологии в технике	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные наноматериалы	
Б1.В.ДВ.06.01	Диаграммы состояния металлических сплавов	
Б1.В.ДВ.06.02	Состав и структура металлических сплавов	
Б1.В.ДВ.07.01	Поверхностные покрытия	
Б1.В.ДВ.07.02	Упрочнение поверхности материалов	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Полимерные композиты	
ФТД.В.02	Гальванические процессы	
ПК-7	способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов	ПК
Б1.Б.21	Теория и технология термической и химико-термической обработки	
Б1.В.03	Методы структурного анализа и контроля качества изделий	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-8	готовностью исполнять основные требования делопроизводства применительно к записям и протоколам; оформлять проектную и рабочую техническую документацию в соответствии с нормативными документами	ПК
Б1.Б.25	Методы исследования материалов и процессов	
Б1.В.02	Проектная деятельность	
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	
Б1.В.02.02	Проект	
Б1.В.10	Технологические основы производства порошковых материалов	
Б1.В.ДВ.08.01	Проектирование цехов и участков по обработке материалов	
Б1.В.ДВ.08.02	Современные технологические процессы и оборудование	

Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-9	готовностью участвовать в разработке технологических процессов производства и обработки покрытий, материалов и изделий из них, систем управления технологическими процессами	ПК
Б1.Б.25	Методы исследования материалов и процессов	
Б1.В.06	Технологии новых материалов и покрытий	
Б1.В.09	Оборудование и автоматизация процессов обработки изделий	
Б1.В.ДВ.08.01	Проектирование цехов и участков по обработке материалов	
Б1.В.ДВ.08.02	Современные технологические процессы и оборудование	
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-10	способностью оценивать качество материалов в производственных условиях на стадии опытно-промышленных испытаний и внедрения	-
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.03	Методы структурного анализа и контроля качества изделий	
Б1.В.10	Технологические основы производства порошковых материалов	
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-11	способностью применять знания об основных типах современных неорганических и органических материалов, принципах выбора материалов для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности, экономичности, надежности и долговечности, экологических последствий их применения при проектировании высокотехнологичных процессов	-
Б1.Б.24	Механические и физические свойства материалов	
Б1.В.ДВ.01.02	Перспективы развития материаловедения как отрасли науки и экономики	
Б1.В.ДВ.02.01	Презентация технологий в материаловедении	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектный менеджмент в материаловедении	
Б1.В.ДВ.06.01	Диаграммы состояния металлических сплавов	
Б1.В.ДВ.06.02	Состав и структура металлических сплавов	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.Б.01	Философия	ОК-8
Б1.Б.02	История	ОК-9; ОК-13
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-7; ОК-12
Б1.Б.04	Профессиональный иностранный язык	ОК-7; ОК-12; ОПК-1
Б1.Б.05	Безопасность жизнедеятельности	ОК-16; ОПК-5; ПК-10
Б1.Б.06	Физическая культура и спорт	ОК-15
Б1.Б.07	Правоведение	ОК-11
Б1.Б.08	Русский язык и культура речи	ОК-6; ОК-12; ОК-14
Б1.Б.09	Информационные технологии	ОК-5; ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.10	Информационные технологии в материаловедении	ОК-5; ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.11	Введение в профессию	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ПК-6
Б1.Б.12	Физика	ОПК-3
Б1.Б.13	Химия	ОПК-3
Б1.Б.14	Начертательная геометрия	ОПК-3
Б1.Б.15	Электротехника и электроника	ОПК-3
Б1.Б.16	Механика материалов и основы конструирования	ОПК-3; ОПК-4; ПК-3
Б1.Б.17	Физическая химия	ОПК-3; ОПК-4
Б1.Б.18	Органическая химия	ОПК-3
Б1.Б.19	Защита интеллектуальной собственности в материаловедении	ОПК-1
Б1.Б.20	Основы материаловедения	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.21	Теория и технология термической и химико-термической обработки	ОПК-4; ПК-4; ПК-7
Б1.Б.22	Методология выбора материалов и технологий	ОК-3
Б1.Б.23	Общее материаловедение и технологии материалов	ОПК-4; ПК-2; ПК-3
Б1.Б.24	Механические и физические свойства материалов	ОПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-11
Б1.Б.25	Методы исследования материалов и процессов	ОК-5; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-9
Б1.Б.26	Экономика	ОК-2; ОК-10
Б1.Б.27	Математика	ОПК-3
Б1.В	Вариативная часть	ОК-5; ОК-14; ОК-15; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-15
Б1.В.02	Проектная деятельность	ПК-8
Б1.В.02.01	Основы проектной деятельности	ПК-8
Б1.В.02.02	Проект	ПК-8
Б1.В.03	Методы структурного анализа и контроля качества изделий	ПК-7; ПК-10
Б1.В.04	Основы научной деятельности в области материаловедения	ОК-14; ОПК-3; ПК-2
Б1.В.05	Неметаллические материалы	ОПК-3; ОПК-5; ПК-4
Б1.В.06	Технологии новых материалов и покрытий	ПК-2; ПК-9
Б1.В.07	Компьютерные технологии в материаловедении	ПК-1; ПК-3
Б1.В.08	Структура и свойства керамических и композиционных материалов	ПК-4; ПК-6
Б1.В.09	Оборудование и автоматизация процессов обработки изделий	ОК-5; ПК-9

Б1.В.10	Технологические основы производства порошковых материалов	ПК-8; ПК-10
Б1.В.11	Специальные стали и сплавы	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы и перспективы развития рынка новых материалов	ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Перспективы развития материаловедения как отрасли науки и экономики	ОПК-5; ПК-2; ПК-11
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2; ПК-11
Б1.В.ДВ.02.01	Презентация технологий в материаловедении	ПК-2; ПК-11
Б1.В.ДВ.02.02	Проектный менеджмент в материаловедении	ПК-2; ПК-11
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.01	Физическое материаловедение	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.02	Теория сплавов	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.01	Теория строения материалов	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.02	Физика и химия материалов	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.01	Основы нанотехнологии в технике	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.05.02	Современные наноматериалы	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-3; ПК-6; ПК-11
Б1.В.ДВ.06.01	Диаграммы состояния металлических сплавов	ПК-3; ПК-6; ПК-11
Б1.В.ДВ.06.02	Состав и структура металлических сплавов	ПК-3; ПК-6; ПК-11
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.07.01	Поверхностные покрытия	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.07.02	Упрочнение поверхности материалов	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.08.01	Проектирование цехов и участков по обработке материалов	ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.08.02	Современные технологические процессы и оборудование	ПК-8; ПК-9
Б2	Практики	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.В	Вариативная часть	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б2.В.02(П)	Технологическая практика	ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-9
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности	ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-10
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-3; ПК-5; ПК-9; ПК-10
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
ФТД	Факультативы	ПК-5; ПК-6
ФТД.В	Вариативная часть	ПК-5; ПК-6
ФТД.В.01	Полимерные композиты	ПК-5; ПК-6
ФТД.В.02	Гальванические процессы	ПК-5; ПК-6









№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестры										
			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				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Конт роль	Всего						
ИТОГО (с факультативами)				<b>1080</b>								<b>28</b>	20		<b>1228</b>								<b>33</b>	23		<b>2308</b>							<b>61</b>	43										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1044</b>								<b>27</b>			<b>1228</b>								<b>33</b>			<b>2272</b>						<b>60</b>												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>54</b>											<b>53,3</b>											<b>53,7</b>																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>54</b>											<b>54</b>												<b>54</b>																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>28,6</b>											<b>29</b>												<b>28,8</b>																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>28,6</b>											<b>29</b>												<b>28,8</b>																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			<b>4,3</b>											<b>2,3</b>												<b>3,3</b>																	
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1080</b>	<b>576</b>	<b>162</b>	<b>126</b>	<b>288</b>			<b>342</b>	<b>162</b>	<b>28</b>	ТО: 170 Э: 3	<b>1012</b>	<b>562</b>	<b>162</b>	<b>180</b>	<b>220</b>			<b>396</b>	<b>54</b>	<b>27</b>	ТО: 180 Э: 1	<b>2092</b>	<b>1138</b>	<b>324</b>	<b>306</b>	<b>508</b>		<b>738</b>	<b>216</b>	<b>55</b>	ТО: 350 Э: 4									
1	Б1.Б.04	Профессиональный иностранный язык	За	72	36					36		36	2		За	72	36				36		36	2		За(2)	144	72			72	72		4	142	56								
2	Б1.Б.16	Механика материалов и основы конструирования	Экз	108	54	36	18				18	36	3													Экз	108	54	36	18		18	36	3	49	45								
3	Б1.Б.20	Основы материаловедения	Экз	144	90	36	36	18			27	27	4													Экз	144	90	36	36	18	27	27	4	48	45								
4	Б1.Б.21	Теория и технология термической и химико-термической обработки	Экз	144	54	18	18	18			63	27	4													Экз	144	54	18	18	18	63	27	4	48	45								
5	Б1.Б.23	Общее материаловедение и технологии материалов													ЗаО	180	72	36	36			108		5		ЗаО	180	72	36	36		108		5	48	6								
6	Б1.Б.25	Методы исследования материалов и процессов	Экз	108	54	18	18	18			18	36	3													Экз	108	54	18	18	18	18	36	3	48	45								
7	Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	72	72			72							За	40	40			40						За(2)	112	112			112				152	23456								
8	Б1.В.02	Проектная деятельность	За КП	72	36					36		36	2		ЗаО КП	72	36			36		36		2		За ЗаО КП(2)	144	72			72	72		4		234567								
9	Б1.В.02.02	Проект	За КП	72	36					36		36	2		ЗаО КП	72	36			36		36		2		За ЗаО КП(2)	144	72			72	72		4	149	56								
10	Б1.В.06	Технологии новых материалов и покрытий	Экз	144	72	18	18	36			36	36	4													Экз	144	72	18	18	36	36	36	4	48	45								
11	Б1.В.07	Компьютерные технологии в материаловедении													За	72	36		36			36		2		За	72	36		36		36		2	48	67								
12	Б1.В.08	Структура и свойства керамических и композиционных материалов													За	108	90	36	36	18		18		3		За	108	90	36	36	18	18		3	48	6								
13	Б1.В.09	Оборудование и автоматизация процессов обработки изделий													Экз КП	180	90	36	18	36		63	27	5		Экз КП	180	90	36	18	36	63	27	5	48	6								
14	Б1.В.10	Технологические основы производства порошковых материалов													Экз	180	90	36	18	36		63	27	5		Экз	180	90	36	18	36	63	27	5	48	6								
15	Б1.В.11	Специальные стали и сплавы	За	180	90	36	18	36			90		5													За	180	90	36	18	36	90		5	48	5								
16	Б1.В.ДВ.07.01	Поверхностные покрытия													За	108	72	18	36	18		36		3		За	108	72	18	36	18	36		3	48	6								
17	Б1.В.ДВ.07.02	Упрочнение поверхности материалов													За	108	72	18	36	18		36		3		За	108	72	18	36	18	36		3	48	6								
18	ФТД.В.01	Полимерные композиты	За	36	18					18		18	1													За	36	18			18	18		1	48	5								
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Экз(5) За(5) КП										Экз(2) За(5) ЗаО(2) КП КП										Экз(7) За(10) ЗаО(2) КП(2) КП																					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																									
	Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности													ЗаО	216	18				18	198		6	4		ЗаО	216	18			18	198		6	4								
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																									
<b>КАНИКУЛЫ</b>													2										6										8											

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестры								
			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				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек					Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего	з.е.	Неделя
ИТОГО (с факультативами)				<b>1008</b>									<b>28</b>	19		<b>##</b>											<b>33</b>	22		<b>2196</b>									<b>61</b>	41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1008</b>									<b>28</b>			<b>##</b>											<b>32</b>		<b>2160</b>								<b>60</b>					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>53</b>												<b>54</b>													<b>53,5</b>													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>54</b>												<b>54</b>													<b>54</b>													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>28,6</b>												<b>26</b>													<b>27,3</b>													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>28,6</b>												<b>26</b>													<b>27,3</b>													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																									
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1008</b>	<b>486</b>	<b>234</b>	<b>90</b>	<b>162</b>			<b>414</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	ТО: 170 Э: 2		<b>648</b>	<b>280</b>	<b>120</b>			<b>160</b>		<b>260</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	ТО: 100 Э: 2		<b>1656</b>	<b>766</b>	<b>354</b>	<b>90</b>	<b>322</b>		<b>674</b>	<b>216</b>	<b>46</b>	ТО: 270 Э: 4					
1	Б1.Б.19	Защита интеллектуальной собственности в материаловедении													За	<b>144</b>	50	20		30		94		4			За	<b>144</b>	50	20		30		94		4		48	8			
2	Б1.Б.22	Методология выбора материалов и технологий	Экз	<b>108</b>	36	18		18			36	36	3		Экз	<b>72</b>	40	20		20		5	27	2			Экз(2)	<b>180</b>	76	38		38		41	63	5		48	78			
3	Б1.В.07	Компьютерные технологии в материаловедении	Экз КР	<b>72</b>	18		18				18	36	2														Экз КР	<b>72</b>	18		18		18	36	2		48	67				
4	Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы и перспективы развития рынка новых материалов	За	<b>108</b>	72	36	36				36		3														За	<b>108</b>	72	36	36			36		3		48	7			
5	Б1.В.ДВ.01.02	Перспективы развития материаловедения как отрасли науки и экономики	За	<b>108</b>	72	36	36				36		3														За	<b>108</b>	72	36	36			36		3		48	7			
6	Б1.В.ДВ.02.01	Презентация технологий в материаловедении	За	<b>108</b>	90	36	36	18			18		3														За	<b>108</b>	90	36	36	18		18		3		48	7			
7	Б1.В.ДВ.02.02	Проектный менеджмент в материаловедении	За	<b>108</b>	90	36	36	18			18		3														За	<b>108</b>	90	36	36	18		18		3		48	7			
8	Б1.В.ДВ.03.01	Физическое материаловедение	За	<b>144</b>	72	36		36			72		4														За	<b>144</b>	72	36		36		72		4		48	7			
9	Б1.В.ДВ.03.02	Теория сплавов	За	<b>144</b>	72	36		36			72		4														За	<b>144</b>	72	36		36		72		4		48	7			
10	Б1.В.ДВ.05.01	Основы нанотехнологии в технике	За	<b>144</b>	72	36		36			72		4		Экз	<b>144</b>	60	30		30		39	45	4			Экз За	<b>288</b>	132	66		66		111	45	8		48	78			
11	Б1.В.ДВ.05.02	Современные наноматериалы	За	<b>144</b>	72	36		36			72		4		Экз	<b>144</b>	60	30		30		39	45	4			Экз За	<b>288</b>	132	66		66		111	45	8		48	78			
12	Б1.В.ДВ.06.01	Диаграммы состояния металлических сплавов	За	<b>144</b>	54	36		18			90		4		Экз КР	<b>144</b>	50	20		30		58	36	4			Экз За КР	<b>288</b>	104	56		48		148	36	8		48	78			
13	Б1.В.ДВ.06.02	Состав и структура металлических сплавов	За	<b>144</b>	54	36		18			90		4		Экз КР	<b>144</b>	50	20		30		58	36	4			Экз За КР	<b>288</b>	104	56		48		148	36	8		48	78			
14	Б1.В.ДВ.08.01	Проектирование цехов и участков по обработке материалов	Экз КП	<b>180</b>	72	36		36			72	36	5		За	<b>108</b>	60	30		30		48		3			Экз За КП	<b>288</b>	132	66		66		120	36	8		48	78			
15	Б1.В.ДВ.08.02	Современные технологические процессы и оборудование	Экз КП	<b>180</b>	72	36		36			72	36	5		За	<b>108</b>	60	30		30		48		3			Экз За КП	<b>288</b>	132	66		66		120	36	8		48	78			
16	ФТД.В.02	Гальванические процессы	За												За	<b>36</b>	20			20		16		1			За	<b>36</b>	20			20		16		1		48	8			
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Экз(3) За(5) КП КР										Экз(3) За(3) КР										Экз(6) За(8) КП КР(2)																			
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																							
	Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа													ЗаО	324	40				40	284		9	6		ЗаО	324	40				40	284		9	6					
	Б2.В.05(П)	Преддипломная практика													ЗаО	216	20				20	196		6	4		ЗаО	216	20				20	196		6	4					
															ЗаО	108	20				20	88		3	2		ЗаО	108	20				20	88		3	2					
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																							
	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты													Экз	216	18				18	162	36	6	4		Экз	216	18				18	162	36	6	4					
<b>КАНИКУЛЫ</b>													2										8										10									