

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Родионова Светлана Евгеньевна

Должность: Начальник учебно-методического управления

Дата подписания: 28.11.2022 11:17:56

Уникальный программный ключ:

3d7c75ac99fd0ac390d8867fe19b94e675a67209f5692fc73e4e4767f4223223

ФГБОУ ВО "БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8 от 02.03.2022

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДАЮ

Ректор \_\_\_\_\_ Морозкин Н.Д.  
" " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по программе бакалавриата

04.03.02

Направление подготовки: 04.03.02 Химия, физика и механика материалов

Направленность (профиль) программы подготовки - "Современные материалы для медицины и промышленности"

Кафедра: Технической химии и материаловедения

Факультет: инженерный

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному) 2022

Учебный год 2022-2023

Образовательный стандарт (ФГ № 651 от 13.07.2017)

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.043	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВНЕДРЕНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВОМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК
40.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗРАБОТКАМ И ИСПЫТАНИЯМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК
40.136	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УМР \_\_\_\_\_ / Галимханов А.Б./

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ / Родионова С.Е./

Декан \_\_\_\_\_ / Галиахметов Р.Н./

# Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август											
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31				
Числа	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				
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	Э	К																Э	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К			
II																				Э	Э	Э	Э	К																	Э	Э	Э	Э	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
III																				Э	Э	Э	Э	К																	Э	Э	Э	Э	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV																				Э	Э	Э	Э	К															Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	К	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 и практики	18	16	34	18	16	34	18	16	34	18	12	30	132
Э	Экзаменационные сессии	4	4	8	4	4	8	4	4	8	4	1	5	29
У	Учебная практика		2	2										2
Н	Научно-исслед. работа					2	2		2	2				4
Пд	Преддипломная практика											4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Каникулы	1	7	8	1	7	8	1	7	8	1	8	9	33
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>	23	29	<b>52</b>	208
Студентов														
Групп														

## ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b04.03.02\_22\_ХФММ (СММП).plx', код направления 04.03.02, год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля									з.е.		Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Рефе рат	РГР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест
																				з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
Считать в плане	Индекс	Наименование									205	205	7380	7380	4445.2	4398	1602.8	1332		29	28	29	28	27	24	27	13		
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>											205	205	7380	7380	4445.2	4398	1602.8	1332		29	28	29	28	27	24	27	13		
<b>Обязательная часть</b>											117	117	4212	4212	2422	2396	980	810		19	25	24	20	17	12				
+	Б1.О.01	История (история России, Всеобщая история)	1								3	3	108	108	55.2	54	16.8	36		3									
+	Б1.О.02	Иностранный язык	4	123							9	9	324	324	137.8	136	150.2	36		3	2	2	2						
+	Б1.О.03	Русский язык и деловая коммуникация		1							2	2	72	72	36.2	36	35.8			2									
+	Б1.О.04	Математика	23	1							9	9	324	324	158.6	156	57.4	108		2	3	4							
+	Б1.О.05	Теория вероятности и математическая статистика	2								4	4	144	144	65.2	64	24.8	54			4								
+	Б1.О.06	Физика	234								11	11	396	396	203.6	200	30.4	162			3	4	4						
+	Б1.О.07	Информатика		2							2	2	72	72	32.2	32	39.8				2								
+	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности		2							2	2	72	72	48.2	48	23.8				2								
+	Б1.О.09	Неорганическая химия	12								16	16	576	576	392.4	390	75.6	108		8	8								
+	Б1.О.10	Основы наук о жизни		3							3	3	108	108	72.2	72	35.8					3							
+	Б1.О.11	Методы и средства определения химического состава и структуры материалов	3								8	8	288	288	163.2	162	70.8	54				8							
+	Б1.О.12	Органическая химия	45					5			15	15	540	540	394.4	390	91.6	54				7	8						
+	Б1.О.13	Концепции современного естествознания		4							2	2	72	72	48.2	48	23.8					2							
+	Б1.О.14	Современная физическая химия	5								4	4	144	144	91.2	90	7.8	45					4						
+	Б1.О.15	Высокомолекулярные соединения	6								4	4	144	144	81.2	80	8.8	54						4					
+	Б1.О.16	Основы химии живых систем	6	5							7	7	252	252	171.4	170	26.6	54					3	4					
+	Б1.О.17	Физическая культура и спорт		2							2	2	72	72	34.2	34	37.8			1	1								
+	Б1.О.18	Философия	3								3	3	108	108	55.2	54	7.8	45				3							
+	Б1.О.19	Психология		4							2	2	72	72	32.2	32	39.8						2						
+	Б1.О.20	Социология		4							2	2	72	72	32.2	32	39.8						2						
+	Б1.О.21	Основы проектной деятельности		6							2	2	72	72	32.2	32	39.8								2				
+	Б1.О.22	Правовые основы профессиональной деятельности		6							2	2	72	72	32.2	32	39.8								2				
+	Б1.О.23	<b>Основы бизнеса и финансовая грамотность</b>		<b>55</b>							<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36.4</b>	<b>36</b>	<b>35.6</b>						2						
+	Б1.О.23.01	Экономические основы бизнеса		5							1	1	36	36	18.2	18	17.8						1						
+	Б1.О.23.02	Основы финансовой грамотности		5							1	1	36	36	18.2	18	17.8						1						
+	Б1.О.24	Введение в искусственный интеллект		4							1	1	36	36	16.2	16	19.8						1						
+	Б1.О.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>																											
-	Б1.О.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка		13456									328	328	173	172	155												
-	Б1.О.ДВ.01.02	Спортивные секции		13456									328	328	173	172	155												
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>											88	88	3168	3168	2023.2	2002	622.8	522		10	3	5	8	10	12	27	13		
+	Б1.В.01	История и методология науки о материалах		1							2	2	72	72	54.2	54	17.8			2									
+	Б1.В.02	Основы химического материаловедения		1				1			3	3	108	108	74.2	72	33.8			3									
+	Б1.В.03	Общая химия	1								5	5	180	180	109.2	108	16.8	54		5									
+	Б1.В.04	Химия комплексных соединений			2						3	3	108	108	80.2	80	27.8				3								
+	Б1.В.05	Механика материалов	4							4	4	4	144	144	65.7	64	15.3	63				4							
+	Б1.В.06	Коллоидная химия	5								5	5	180	180	91.2	90	34.8	54					5						
+	Б1.В.07	Основы биохимии и микробиологии	6								4	4	144	144	81.2	80	8.8	54						4					
+	Б1.В.08	Химическая технология переработки синтетических и природных полимеров	7							7	6	6	216	216	145.7	144	16.3	54								6			

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
20	Зарубежной истории
28	Иностранных языков естественных
71	Современного русского языкознания
49	Математического моделирования
104	Управления качеством
83	Инженерной физики и физики
83	Инженерной физики и физики
24	Экологии и безопасности
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и
21	Физического воспитания
117	Философии и культурологии
42	Общей психологии
119	Социологии и работы с молодежью
104	Управления качеством
30	Финансового и экологического права
104	Управления качеством
104	Управления качеством
49	Математического моделирования
21	Физического воспитания
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и
83	Инженерной физики и физики
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и материаловедения

## ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b04.03.02\_22\_ХФММ (СММП).plx', код направления 04.03.02, год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля									з.е.		Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
			Экза мен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	Контр.	Рефе рат	РГР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	
																				з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.			
+	Б1.В.09	Процессы и аппараты в технологии природных и синтетических полимеров	6							6	4	4	144	144	81.7	80	8.3	54									4			
+	Б1.В.10	Функциональные свойства природных материалов	8	7						8	11	11	396	396	267.4	264	101.6	27									6	5		
+	Б1.В.11	Физико-химическая механика дисперсных систем			7						4	4	144	144	90.2	90	53.8										4			
+	Б1.В.12	Физико-химические методы анализа природных и синтетических материалов	8								5	5	180	180	121.2	120	31.8	27										5		
+	Б1.В.13	Инструментальные методы в анализе материалов			3						5	5	180	180	126.2	126	53.8				5									
+	Б1.В.14	Патентование		6							2	2	72	72	48.2	48	23.8									2				
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>7</b>								<b>5</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>127.2</b>	<b>126</b>	<b>25.8</b>	<b>27</b>									5			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Полимерные упаковочные материалы для пищевой и медицинской промышленности	7								5	5	180	180	127.2	126	25.8	27									5			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Синтетические упаковочные полимерные материалы	7								5	5	180	180	127.2	126	25.8	27									5			
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>7</b>								<b>6</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>127.2</b>	<b>126</b>	<b>34.8</b>	<b>54</b>									6			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Избранные главы химии ВМС	7								6	6	216	216	127.2	126	34.8	54									6			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Физико-химия полимеров	7								6	6	216	216	127.2	126	34.8	54									6			
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>4</b>								<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>80.2</b>	<b>80</b>	<b>63.8</b>					4								
+	Б1.В.ДВ.03.01	Кристаллохимия		4							4	4	144	144	80.2	80	63.8					4								
-	Б1.В.ДВ.03.02	Строение вещества		4							4	4	144	144	80.2	80	63.8					4								
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	<b>6</b>							<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>64.7</b>	<b>64</b>	<b>7.3</b>									2				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Углеродные наноматериалы		6							2	2	72	72	64.7	64	7.3									2				
-	Б1.В.ДВ.04.02	Композиционные органико-неорганические материалы		6							2	2	72	72	64.7	64	7.3									2				
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	<b>8</b>								<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>96.2</b>	<b>96</b>	<b>11.8</b>										3			
+	Б1.В.ДВ.05.01	Микробиологические методы в производстве материалов		8							3	3	108	108	96.2	96	11.8										3			
-	Б1.В.ДВ.05.02	Биологические и биохимические методы анализа материалов		8							3	3	108	108	96.2	96	11.8										3			
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>	<b>5</b>								<b>5</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>91.2</b>	<b>90</b>	<b>34.8</b>	<b>54</b>							5					
+	Б1.В.ДВ.06.01	Химия природных соединений		5							5	5	180	180	91.2	90	34.8	54							5					
-	Б1.В.ДВ.06.02	Органическая химия биополимеров		5							5	5	180	180	91.2	90	34.8	54							5					
<b>Блок 2.Практика</b>											29	29	1044	1044	96.7	64	947.3						3		3	3	6	2	12	
<b>Обязательная часть</b>											26	26	936	936	72.7	64	863.3								3	3	6	2	12	
+	Б2.О.01	<b>Производственная практика</b>			<b>4566788</b>						<b>26</b>	<b>26</b>	<b>936</b>	<b>936</b>	<b>72.7</b>	<b>64</b>	<b>863.3</b>									3	3	6	2	12
+	Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа			46						6	6	216	216	2		214								3		3			
+	Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа			5678						14	14	504	504	68.7	64	435.3								3	3	2	6		
+	Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика			8						6	6	216	216	2		214											6		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>											3	3	108	108	24		84													
+	Б2.В.01	<b>Учебная практика</b>			<b>2</b>						<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>24</b>		<b>84</b>													
+	Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика			2						3	3	108	108	24		84								3					
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>											6	6	216	216	16		200												6	
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8								6	6	216	216	16		200												6	
<b>ФТД.Факультативы</b>											4	4	144	144	90.4	90	53.6								2		2			
+	ФТД.01	Иностранный язык в научных исследованиях		3							2	2	72	72	36.2	36	35.8								2					

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и материаловедения
28	Иностранных языков естественных факультетов

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b04.03.02\_22\_ХФММ (СММП).plx', код направления 04.03.02, год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля									з.е.		Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4								
			Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	Контр.	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест							
Считать в плане	Индекс	Наименование																		з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	ФТД.02	Бережливое производство		5							2	2	72	72	54.2	54	17.8															2				

ПланСвод Учебный план бакалавриата 'b04.03.02\_22\_ХФММ (СММП).plx', код направления 04.03.02, год начала подготовки 2022

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
104	Управления качеством



## План Учебный план бакалавриата 'b04.03.02\_22\_ХФММ (СММП).plx', код направления 04.03.02, год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля								з.е.		Итого акад. часов											
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Конт роль		
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>												205	205	7380	7380	4445.2	4398	1620	1472	1306	47.2	1602.8	1332	
<b>Обязательная часть</b>												117	117	4212	4212	2422	2396	810	754	832	26	980	810	
+	Б1.О.01	История (история России, Всеобщая история)	1									3	3	108	108	55.2	54	36		18	1.2	16.8	36	
+	Б1.О.02	Иностранный язык	4	123								9	9	324	324	137.8	136			136	1.8	150.2	36	
+	Б1.О.03	Русский язык и деловая коммуникация		1								2	2	72	72	36.2	36			36	0.2	35.8		
+	Б1.О.04	Математика	23	1								9	9	324	324	158.6	156	72		84	2.6	57.4	108	
+	Б1.О.05	Теория вероятности и математическая статистика	2									4	4	144	144	65.2	64	32		32	1.2	24.8	54	
+	Б1.О.06	Физика	234									11	11	396	396	203.6	200	72	72	56	3.6	30.4	162	
+	Б1.О.07	Информатика		2								2	2	72	72	32.2	32		32		0.2	39.8		
+	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности		2								2	2	72	72	48.2	48	16	32		0.2	23.8		
+	Б1.О.09	Неорганическая химия	12									16	16	576	576	392.4	390	108	214	68	2.4	75.6	108	
+	Б1.О.10	Основы наук о жизни		3								3	3	108	108	72.2	72	36		36	0.2	35.8		
+	Б1.О.11	Методы и средства определения химического состава и структуры материалов	3									8	8	288	288	163.2	162	54	54	54	1.2	70.8	54	
+	Б1.О.12	Органическая химия	45				5					15	15	540	540	394.4	390	108	214	68	4.4	91.6	54	
+	Б1.О.13	Концепции современного естествознания		4								2	2	72	72	48.2	48	16		32	0.2	23.8		
+	Б1.О.14	Современная физическая химия	5									4	4	144	144	91.2	90	36	36	18	1.2	7.8	45	
+	Б1.О.15	Высокомолекулярные соединения	6									4	4	144	144	81.2	80	32	32	16	1.2	8.8	54	
+	Б1.О.16	Основы химии живых систем	6	5								7	7	252	252	171.4	170	68	68	34	1.4	26.6	54	
+	Б1.О.17	Физическая культура и спорт		2								2	2	72	72	34.2	34			34	0.2	37.8		
+	Б1.О.18	Философия	3									3	3	108	108	55.2	54	36		18	1.2	7.8	45	
+	Б1.О.19	Психология		4								2	2	72	72	32.2	32	16		16	0.2	39.8		
+	Б1.О.20	Социология		4								2	2	72	72	32.2	32	16		16	0.2	39.8		
+	Б1.О.21	Основы проектной деятельности		6								2	2	72	72	32.2	32	16		16	0.2	39.8		
+	Б1.О.22	Правовые основы профессиональной деятельности		6								2	2	72	72	32.2	32	16		16	0.2	39.8		
+	Б1.О.23	<b>Основы бизнеса и финансовая грамотность</b>		<b>55</b>								<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36.4</b>	<b>36</b>	<b>16</b>		<b>20</b>	<b>0.4</b>	<b>35.6</b>		
+	Б1.О.23.01	Экономические основы бизнеса		5								1	1	36	36	18.2	18	8		10	0.2	17.8		
+	Б1.О.23.02	Основы финансовой грамотности		5								1	1	36	36	18.2	18	8		10	0.2	17.8		
+	Б1.О.24	Введение в искусственный интеллект		4								1	1	36	36	16.2	16	8		8	0.2	19.8		
+	Б1.О.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>																						
-	Б1.О.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка			13456										328	328	173	172			172	1	155	
-	Б1.О.ДВ.01.02	Спортивные секции			13456										328	328	173	172			172	1	155	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>												88	88	3168	3168	2023.2	2002	810	718	474	21.2	622.8	522	
+	Б1.В.01	История и методология науки о материалах		1								2	2	72	72	54.2	54	18		36	0.2	17.8		
+	Б1.В.02	Основы химического материаловедения		1				1				3	3	108	108	74.2	72	36	36		2.2	33.8		
+	Б1.В.03	Общая химия	1									5	5	180	180	109.2	108	36	54	18	1.2	16.8	54	
+	Б1.В.04	Химия комплексных соединений			2							3	3	108	108	80.2	80	32	32	16	0.2	27.8		
+	Б1.В.05	Механика материалов	4							4		4	4	144	144	65.7	64	32		32	1.7	15.3	63	
+	Б1.В.06	Коллоидная химия	5									5	5	180	180	91.2	90	36	36	18	1.2	34.8	54	
+	Б1.В.07	Основы биохимии и микробиологии	6									4	4	144	144	81.2	80	32	32	16	1.2	8.8	54	
+	Б1.В.08	Химическая технология переработки синтетических и природных полимеров	7								7	6	6	216	216	145.7	144	54	54	36	1.7	16.3	54	

План Учебный план бакалавриата 'b04.03.02\_22\_ХФММ (СММП).plx', код направления 04.03.02, год начала подготовки 2022

Курс 1																	Курс 2														
Семестр 1								Семестр 2									Семестр 3							Семестр 4							
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Конт роль
29	1044	204	198	228	6.6	263.4	144	28	1008	182	226	152	5.8	226.2	216	29	1044	210	132	234	5.4	255.6	207	28	1008	198	130	248	6.3	245.7	180
19	684	114	108	174	3	195	90	25	900	150	194	136	5.6	198.4	216	24	864	174	78	198	5.2	201.8	207	20	720	134	130	168	4.4	166.6	117
3	108	36		18	1.2	16.8	36																								
3	108			36	0.2	71.8		2	72			32	0.2	39.8		2	72			36	0.2	35.8		2	72			32	1.2	2.8	36
2	72			36	0.2	35.8																									
2	72	24		30	0.2	17.8		3	108	24		24	1.2	4.8	54	4	144	24		30	1.2	34.8	54								
								4	144	32		32	1.2	24.8	54																
								3	108	24	24		1.2	4.8	54	4	144	24	24	24	1.2	16.8	54	4	144	24	24	32	1.2	8.8	54
								2	72		32		0.2	39.8																	
								2	72	16	32		0.2	23.8																	
8	288	54	108	36	1.2	34.8	54	8	288	54	106	32	1.2	40.8	54																
																3	108	36		36	0.2	35.8									
																8	288	54	54	54	1.2	70.8	54								
																								7	252	54	106	32	1.2	31.8	27
																								2	72	16		32	0.2	23.8	
1	36			18		18		1	36			16	0.2	19.8																	
																3	108	36		18	1.2	7.8	45								
																								2	72	16		16	0.2	39.8	
																								2	72	16		16	0.2	39.8	
																								1	36	8		8	0.2	19.8	
	54			36	0.2	17.8			58			32		26			54			36	0.2	17.8			54			16	0.2	37.8	
	54			36	0.2	17.8			58			32		26			54			36	0.2	17.8			54			16	0.2	37.8	
10	360	90	90	54	3.6	68.4	54	3	108	32	32	16	0.2	27.8		5	180	36	54	36	0.2	53.8		8	288	64		80	1.9	79.1	63
2	72	18		36	0.2	17.8																									
3	108	36	36		2.2	33.8																									
5	180	36	54	18	1.2	16.8	54																								
								3	108	32	32	16	0.2	27.8																	
																								4	144	32		32	1.7	15.3	63

План Учебный план бакалавриата 'b04.03.02\_22\_ХФММ (СММП).plx', код направления 04.03.02, год начала подготовки 2022

Курс 3																				Курс 4											
Семестр 5								Семестр 6								Семестр 7						Семестр 8									
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Конт роль
27	972	214	252	128	7.4	190.6	180	24	864	216	144	136	6.6	145.4	216	27	972	252	234	144	4.5	202.5	135	13	468	144	156	36	4.6	73.4	54
17	612	142	180	92	5	121	72	12	432	96	64	64	2.8	97.2	108																
8	288	54	108	36	3.2	59.8	27																								
4	144	36	36	18	1.2	7.8	45																								
3	108	36	36	18	0.2	17.8		4	144	32	32	16	1.2	8.8	54																
								2	72	16		16	0.2	39.8																	
								2	72	16		16	0.2	39.8																	
2	<b>72</b>	<b>16</b>		<b>20</b>	<b>0.4</b>	<b>35.6</b>																									
1	36	8		10	0.2	17.8																									
1	36	8		10	0.2	17.8																									
	54			36	0.2	17.8			54			16	0.2	37.8																	
	54			36	0.2	17.8			54			16	0.2	37.8																	
10	360	72	72	36	2.4	69.6	108	12	432	120	80	72	3.8	48.2	108	27	972	252	234	144	4.5	202.5	135	13	468	144	156	36	4.6	73.4	54
5	180	36	36	18	1.2	34.8	54																								
								4	144	32	32	16	1.2	8.8	54																
																6	216	54	54	36	1.7	16.3	54								

План Учебный план бакалавриата 'b04.03.02\_22\_ХФММ (СММП).plx', код направления 04.03.02, год начала подготовки 2022

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
20	Зарубежной истории
28	Иностранных языков естественных
71	Современного русского языкознания
49	Математического моделирования
104	Управления качеством
83	Инженерной физики и физики
83	Инженерной физики и физики
24	Экологии и безопасности
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и
21	Физического воспитания
117	Философии и культурологии
42	Общей психологии
119	Социологии и работы с молодежью
104	Управления качеством
30	Финансового и экологического права
104	Управления качеством
104	Управления качеством
49	Математического моделирования
21	Физического воспитания
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и
83	Инженерной физики и физики
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и материаловедения

План Учебный план бакалавриата 'b04.03.02\_22\_ХФММ (СММП).plx', код направления 04.03.02, год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля								з.е.		Итого акад. часов											
			Экзамен	Зачет	Зачет оц.	КП	КР	Контр.	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Конт роль		
+	Б1.В.09	Процессы и аппараты в технологии природных и синтетических полимеров	6								6	4	4	144	144	81.7	80	32	16	32	1.7	8.3	54	
+	Б1.В.10	Функциональные свойства природных материалов	8	7						8		11	11	396	396	267.4	264	102	102	60	3.4	101.6	27	
+	Б1.В.11	Физико-химическая механика дисперсных систем			7							4	4	144	144	90.2	90	36	54		0.2	53.8		
+	Б1.В.12	Физико-химические методы анализа природных и синтетических материалов	8									5	5	180	180	121.2	120	60	60		1.2	31.8	27	
+	Б1.В.13	Инструментальные методы в анализе материалов			3							5	5	180	180	126.2	126	36	54	36	0.2	53.8		
+	Б1.В.14	Патентование		6								2	2	72	72	48.2	48	24		24	0.2	23.8		
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>7</b>									<b>5</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>127.2</b>	<b>126</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>54</b>	<b>1.2</b>	<b>25.8</b>	<b>27</b>	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Полимерные упаковочные материалы для пищевой и медицинской промышленности	7									5	5	180	180	127.2	126	54	18	54	1.2	25.8	27	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Синтетические упаковочные полимерные материалы	7									5	5	180	180	127.2	126	54	18	54	1.2	25.8	27	
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>7</b>									<b>6</b>	<b>6</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>127.2</b>	<b>126</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>1.2</b>	<b>34.8</b>	<b>54</b>	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Избранные главы химии ВМС	7									6	6	216	216	127.2	126	54	54	18	1.2	34.8	54	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Физико-химия полимеров	7									6	6	216	216	127.2	126	54	54	18	1.2	34.8	54	
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>4</b>									<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>80.2</b>	<b>80</b>	<b>32</b>		<b>48</b>	<b>0.2</b>	<b>63.8</b>		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Кристаллохимия		4								4	4	144	144	80.2	80	32		48	0.2	63.8		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Строение вещества		4								4	4	144	144	80.2	80	32		48	0.2	63.8		
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	<b>6</b>									<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>64.7</b>	<b>64</b>	<b>32</b>	<b>32</b>		<b>0.7</b>	<b>7.3</b>		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Углеродные наноматериалы		6								2	2	72	72	64.7	64	32	32		0.7	7.3		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Композиционные органо-неорганические материалы		6								2	2	72	72	64.7	64	32	32		0.7	7.3		
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	<b>8</b>									<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>96.2</b>	<b>96</b>	<b>36</b>	<b>48</b>	<b>12</b>	<b>0.2</b>	<b>11.8</b>		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Микробиологические методы в производстве материалов		8								3	3	108	108	96.2	96	36	48	12	0.2	11.8		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Биологические и биохимические методы анализа материалов		8								3	3	108	108	96.2	96	36	48	12	0.2	11.8		
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>	<b>5</b>									<b>5</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>91.2</b>	<b>90</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>1.2</b>	<b>34.8</b>	<b>54</b>	
+	Б1.В.ДВ.06.01	Химия природных соединений		5								5	5	180	180	91.2	90	36	36	18	1.2	34.8	54	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Органическая химия биополимеров		5								5	5	180	180	91.2	90	36	36	18	1.2	34.8	54	
<b>Блок 2.Практика</b>											29	29	1044	1044	96.7	64					64	32.7	947.3	
<b>Обязательная часть</b>											26	26	936	936	72.7	64					64	8.7	863.3	
+	Б2.О.01	<b>Производственная практика</b>			<b>4566788</b>							<b>26</b>	<b>26</b>	<b>936</b>	<b>936</b>	<b>72.7</b>	<b>64</b>					<b>64</b>	<b>8.7</b>	<b>863.3</b>
+	Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа			46							6	6	216	216	2					2	214		
+	Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа			5678							14	14	504	504	68.7	64				64	4.7	435.3	
+	Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика			8							6	6	216	216	2					2	214		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>											3	3	108	108	24							24	84	
+	Б2.В.01	<b>Учебная практика</b>			2							3	3	108	108	24						24	84	
+	Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика			2							3	3	108	108	24						24	84	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>											6	6	216	216	16							16	200	
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8									6	6	216	216	16						16	200	
<b>ФТД.Факультативы</b>											4	4	144	144	90.4	90	24	24	42	0.4	53.6			
+	ФТД.01	Иностранный язык в научных исследованиях		3								2	2	72	72	36.2	36			36	0.2	35.8		



План Учебный план бакалавриата 'b04.03.02\_22\_ХФММ (СММП).plx', код направления 04.03.02, год начала подготовки 2022

Курс 3														Курс 4																	
Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8										
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Конт роль
								4	144	32	16	32	1.7	8.3	54																
																6	216	54	54	36	0.2	71.8		5	180	48	48	24	3.2	29.8	27
																4	144	36	54		0.2	53.8									
																								5	180	60	60		1.2	31.8	27
								2	72	24		24	0.2	23.8																	
																5	<b>180</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>54</b>	<b>1.2</b>	<b>25.8</b>	<b>27</b>								
																5	180	54	18	54	1.2	25.8	27								
																5	180	54	18	54	1.2	25.8	27								
																6	<b>216</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>1.2</b>	<b>34.8</b>	<b>54</b>								
																6	216	54	54	18	1.2	34.8	54								
																6	216	54	54	18	1.2	34.8	54								
								2	<b>72</b>	<b>32</b>	<b>32</b>		<b>0.7</b>	<b>7.3</b>																	
								2	72	32	32		0.7	7.3																	
								2	72	32	32		0.7	7.3																	
																								3	<b>108</b>	<b>36</b>	<b>48</b>	<b>12</b>	<b>0.2</b>	<b>11.8</b>	
																								3	108	36	48	12	0.2	11.8	
																								3	108	36	48	12	0.2	11.8	
5	<b>180</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>1.2</b>	<b>34.8</b>	<b>54</b>																								
5	180	36	36	18	1.2	34.8	54																								
5	180	36	36	18	1.2	34.8	54																								
3	108			18	1	89		6	216			16	2	198		2	72			18	0.7	53.3		12	432			12	4	416	
3	108			18	1	89		6	216			16	2	198		2	72			18	0.7	53.3		12	432			12	4	416	
3	<b>108</b>			<b>18</b>	<b>1</b>	<b>89</b>		6	<b>216</b>			<b>16</b>	<b>2</b>	<b>198</b>		2	<b>72</b>			<b>18</b>	<b>0.7</b>	<b>53.3</b>		12	<b>432</b>			<b>12</b>	<b>4</b>	<b>416</b>	
								3	108				1	107																	
3	108			18	1	89		3	108			16	1	91		2	72			18	0.7	53.3		6	216			12	2	202	
																								6	216				2	214	
																								6	216				16	200	
																								6	216				16	200	
2	72	24	24	6	0.2	17.8																									

План Учебный план бакалавриата 'b04.03.02\_22\_ХФММ (СММП).plx', код направления 04.03.02, год начала подготовки 2022

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и материаловедения
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и
85	Технической химии и материаловедения
28	Иностранных языков естественных факультетов



План Учебный план бакалавриата 'b04.03.02\_22\_ХФММ (СММП).plx', код направления 04.03.02, год начала подготовки 2022

		Форма контроля										з.е.		Итого акад.часов									
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Конт роль	
+	ФТД.02	Бережливое производство		5							2	2	72	72	54.2	54	24	24	6	0.2	17.8		

План Учебный план бакалавриата 'b04.03.02\_22\_ХФММ (СММП).plx', код направления 04.03.02, год начала подготовки 2022

Курс 1														Курс 2																										
Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4																			
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Конт роль									



План Учебный план бакалавриата 'b04.03.02\_22\_ХФММ (СММП).plx', код направления 04.03.02, год начала подготовки 2022

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
104	Управления качеством

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.18	Философия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Иностранный язык в научных исследованиях	
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
Б1.О.21	Основы проектной деятельности	
Б1.О.22	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.О.23	Основы бизнеса и финансовая грамотность	
Б1.О.23.01	Экономические основы бизнеса	
Б1.О.23.02	Основы финансовой грамотности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.19	Психология	
Б3.01(Д)	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
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.О.03	Русский язык и деловая коммуникация	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	История (история России, Всеобщая история)	
Б1.О.13	Концепции современного естествознания	
Б1.О.18	Философия	
Б1.О.20	Социология	
Б3.01(Д)	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
Б1.О.13	Концепции современного естествознания	
Б1.О.19	Психология	
Б3.01(Д)	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

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.17	Физическая культура и спорт	
Б1.О.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	
Б1.О.ДВ.01.02	Спортивные секции	
Б3.01(Д)	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
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.23	Основы бизнеса и финансовая грамотность	
Б1.О.23.01	Экономические основы бизнеса	
Б1.О.23.02	Основы финансовой грамотности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.22	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен использовать при решении задач профессиональной деятельности понимание теоретических основ химии, физики материалов и механики материалов	ОПК
Б1.О.06	Физика	
Б1.О.09	Неорганическая химия	
Б1.О.12	Органическая химия	
Б1.О.14	Современная физическая химия	
Б1.О.15	Высокомолекулярные соединения	
Б1.О.16	Основы химии живых систем	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности эксперимент по синтезу и анализу химических веществ, исследованию реакций, процессов и материалов, диагностике физических и механических свойств материалов	ОПК
Б1.О.11	Методы и средства определения химического состава и структуры материалов	
Б1.О.14	Современная физическая химия	
Б2.О.01	Производственная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен использовать в профессиональной деятельности базовые знания в области математических и смежных естественных наук	ОПК
Б1.О.04	Математика	
Б1.О.05	Теория вероятности и математическая статистика	
Б1.О.06	Физика	
Б1.О.09	Неорганическая химия	
Б1.О.10	Основы наук о жизни	
Б1.О.16	Основы химии живых систем	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.О.07	Информатика	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.07	Информатика	
Б1.О.24	Введение в искусственный интеллект	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен представлять результаты профессиональной деятельности в виде протоколов испытаний, отчетов о проделанной работе, тезисов докладов, презентаций	ОПК
Б1.О.11	Методы и средства определения химического состава и структуры материалов	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Способен использовать основные современные методологические, теоретические и экспериментальные подходы к проведению научных исследований по выбранному профилю программы	-
Б1.В.01	История и методология науки о материалах	
Б1.В.10	Функциональные свойства природных материалов	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен планировать и проводить химические, физические и механические испытания материалов, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, математически моделировать физические и химические процессы и явления, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения	-
Б1.В.05	Механика материалов	
Б1.В.07	Основы биохимии и микробиологии	
Б1.В.12	Физико-химические методы анализа природных и синтетических материалов	
Б1.В.ДВ.02.01	Избранные главы химии ВМС	
Б1.В.ДВ.02.02	Физико-химия полимеров	
Б1.В.ДВ.04.01	Углеродные наноматериалы	
Б1.В.ДВ.04.02	Композиционные органо-неорганические материалы	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов	-
Б1.В.08	Химическая технология переработки синтетических и природных полимеров	
Б1.В.09	Процессы и аппараты в технологии природных и синтетических полимеров	
Б1.В.10	Функциональные свойства природных материалов	
Б1.В.ДВ.05.02	Биологические и биохимические методы анализа материалов	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Учебная практика	



Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, обрабатывать результаты собственных научных исследований и представлять их в виде научного доклада	-
Б1.В.02	Основы химического материаловедения	
Б1.В.11	Физико-химическая механика дисперсных систем	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПК-5	Способен использовать синтетические и приборно-аналитические навыки, позволяющие работать в различных областях современной технологии, связанных с решением материаловедческих задач	-
Б1.В.12	Физико-химические методы анализа природных и синтетических материалов	
Б1.В.ДВ.04.01	Углеродные наноматериалы	
Б1.В.ДВ.04.02	Композиционные органо-неорганические материалы	
Б1.В.ДВ.05.01	Микробиологические методы в производстве материалов	
Б1.В.ДВ.05.02	Биологические и биохимические методы анализа материалов	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен использовать общие представления о структуре химико-технологических систем и типовых химико-технологических процессов и производств для анализа взаимодействия технологий и окружающей среды	-
Б1.В.03	Общая химия	
Б1.В.04	Химия комплексных соединений	
Б1.В.05	Механика материалов	
Б1.В.06	Коллоидная химия	
Б1.В.07	Основы биохимии и микробиологии	
Б1.В.08	Химическая технология переработки синтетических и природных полимеров	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.09	Процессы и аппараты в технологии природных и синтетических полимеров	
Б1.В.13	Инструментальные методы в анализе материалов	
Б1.В.ДВ.01.01	Полимерные упаковочные материалы для пищевой и медицинской промышленности	
Б1.В.ДВ.01.02	Синтетические упаковочные полимерные материалы	
Б1.В.ДВ.03.01	Кристаллохимия	
Б1.В.ДВ.03.02	Строение вещества	
Б1.В.ДВ.05.01	Микробиологические методы в производстве материалов	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Бережливое производство	
ПК-7	Способен к оптимизации и реализации основных технологий получения современных материалов	-
Б1.В.08	Химическая технология переработки синтетических и природных полимеров	
Б1.В.09	Процессы и аппараты в технологии природных и синтетических полимеров	
Б1.В.10	Функциональные свойства природных материалов	
Б1.В.14	Патентоведение	
Б1.В.ДВ.01.01	Полимерные упаковочные материалы для пищевой и медицинской промышленности	
Б1.В.ДВ.01.02	Синтетические упаковочные полимерные материалы	
Б1.В.ДВ.05.01	Микробиологические методы в производстве материалов	
Б1.В.ДВ.06.01	Химия природных соединений	
Б1.В.ДВ.06.02	Органическая химия биополимеров	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.01	Учебная практика	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b04.03.02\_22\_ХФММ (СММП).plx', код направления 04.03.02, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.01	История (история России, Всеобщая история)	УК-5
Б1.О.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	Русский язык и деловая коммуникация	УК-4
Б1.О.04	Математика	ОПК-3
Б1.О.05	Теория вероятности и математическая статистика	ОПК-3
Б1.О.06	Физика	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.07	Информатика	УК-1; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.09	Неорганическая химия	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.10	Основы наук о жизни	ОПК-3
Б1.О.11	Методы и средства определения химического состава и структуры материалов	ОПК-2; ОПК-6
Б1.О.12	Органическая химия	ОПК-1
Б1.О.13	Концепции современного естествознания	УК-5; УК-6
Б1.О.14	Современная физическая химия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.15	Высокомолекулярные соединения	ОПК-1
Б1.О.16	Основы химии живых систем	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.17	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.18	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.19	Психология	УК-3; УК-6
Б1.О.20	Социология	УК-5
Б1.О.21	Основы проектной деятельности	УК-2
Б1.О.22	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2; УК-10
Б1.О.23	Основы бизнеса и финансовая грамотность	УК-2; УК-9
Б1.О.23.01	Экономические основы бизнеса	УК-2; УК-9
Б1.О.23.02	Основы финансовой грамотности	УК-2; УК-9
Б1.О.24	Введение в искусственный интеллект	ОПК-5
Б1.О.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б1.О.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	УК-7
Б1.О.ДВ.01.02	Спортивные секции	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	История и методология науки о материалах	ПК-1
Б1.В.02	Основы химического материаловедения	ПК-4
Б1.В.03	Общая химия	ПК-6

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b04.03.02\_22\_ХФММ (СММП).plx', код направления 04.03.02, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.04	Химия комплексных соединений	ПК-6
Б1.В.05	Механика материалов	ПК-2; ПК-6
Б1.В.06	Коллоидная химия	ПК-6
Б1.В.07	Основы биохимии и микробиологии	ПК-2; ПК-6
Б1.В.08	Химическая технология переработки синтетических и природных полимеров	ПК-3; ПК-6; ПК-7
Б1.В.09	Процессы и аппараты в технологии природных и синтетических полимеров	ПК-3; ПК-6; ПК-7
Б1.В.10	Функциональные свойства природных материалов	ПК-1; ПК-3; ПК-7
Б1.В.11	Физико-химическая механика дисперсных систем	ПК-4
Б1.В.12	Физико-химические методы анализа природных и синтетических материалов	ПК-2; ПК-5
Б1.В.13	Инструментальные методы в анализе материалов	ПК-6
Б1.В.14	Патентование	ПК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Полимерные упаковочные материалы для пищевой и медицинской промышленности	ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Синтетические упаковочные полимерные материалы	ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Избранные главы химии ВМС	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Физико-химия полимеров	ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-6
Б1.В.ДВ.03.01	Кристаллохимия	ПК-6
Б1.В.ДВ.03.02	Строение вещества	ПК-6
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.01	Углеродные наноматериалы	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.02	Композиционные органико-неорганические материалы	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.05.01	Микробиологические методы в производстве материалов	ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.05.02	Биологические и биохимические методы анализа материалов	ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-7
Б1.В.ДВ.06.01	Химия природных соединений	ПК-7
Б1.В.ДВ.06.02	Органическая химия биополимеров	ПК-7
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.0	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.0.01	Производственная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.0.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.0.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'b04.03.02\_22\_ХФММ (СММП).plx', код направления 04.03.02, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01	Учебная практика	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.01(Д)	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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативы	УК-1; ПК-6
ФТД		УК-1; ПК-6
ФТД.01	Иностранный язык в научных исследованиях	УК-1
ФТД.02	Бережливое производство	ПК-6

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО		
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6	
A	Лабораторно-аналитическое сопровождение разработки наноструктурированных композиционных материалов	ПК-1; ПК-2; ПК-5	Высшее образование - бакалавриат Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
B	Научно-техническая разработка и методическое сопровождение в области создания наноструктурированных композиционных материалов	ПК-4; ПК-6	Высшее образование - бакалавриат Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ	ПК-2; ПК-7	
A	Разработка и интеграция биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения	ПК-2; ПК-7	Высшее образование - бакалавриат
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	ПК-4; ПК-6	
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	ПК-4; ПК-6	Высшее образование - бакалавриат
40.043	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВНЕДРЕНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВОМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК	ПК-1; ПК-2; ПК-7	
A	Разработка (модификация) и сопровождение технологий производства полимерных наноструктурированных пленок	ПК-1; ПК-2; ПК-7	Высшее образование - бакалавриат Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
40.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗРАБОТКАМ И ИСПЫТАНИЯМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7	
A	Техническая поддержка научно-технической разработки и испытаний новых полимерных наноструктурированных пленок	ПК-1; ПК-2; ПК-3	Высшее образование - бакалавриат Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
B	Экспериментально-методическое сопровождение научно-технической разработки и испытаний новых полимерных наноструктурированных пленок	ПК-1; ПК-3; ПК-7	Высшее образование - бакалавриат Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
40.136	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ	ПК-3; ПК-7	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
А	Разработка, сопровождение и интеграция типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	ПК-3; ПК-7	Высшее образование - бакалавриат

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-1	Способен использовать основные современные методологические, теоретические и экспериментальные подходы к проведению научных исследований по выбранному профилю программы
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
A	Лабораторно-аналитическое сопровождение разработки наноструктурированных композиционных материалов
40.043	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВНЕДРЕНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВОМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК
A	Разработка (модификация) и сопровождение технологий производства полимерных наноструктурированных пленок
40.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗРАБОТКАМ И ИСПЫТАНИЯМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК
A	Техническая поддержка научно-технической разработки и испытаний новых полимерных наноструктурированных пленок
B	Экспериментально-методическое сопровождение научно-технической разработки и испытаний новых полимерных наноструктурированных пленок
ПК-2	Способен планировать и проводить химические, физические и механические испытания материалов, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, математически моделировать физические и химические процессы и явления, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
A	Лабораторно-аналитическое сопровождение разработки наноструктурированных композиционных материалов
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
A	Разработка и интеграция биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения
40.043	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВНЕДРЕНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВОМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК
A	Разработка (модификация) и сопровождение технологий производства полимерных наноструктурированных пленок
40.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗРАБОТКАМ И ИСПЫТАНИЯМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК
A	Техническая поддержка научно-технической разработки и испытаний новых полимерных наноструктурированных пленок
ПК-3	Способен проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов
40.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗРАБОТКАМ И ИСПЫТАНИЯМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК
A	Техническая поддержка научно-технической разработки и испытаний новых полимерных наноструктурированных пленок
B	Экспериментально-методическое сопровождение научно-технической разработки и испытаний новых полимерных наноструктурированных пленок
40.136	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ
A	Разработка, сопровождение и интеграция типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов
ПК-4	Способен изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, обрабатывать результаты собственных научных исследований и представлять их в виде научного доклада
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
B	Научно-техническая разработка и методическое сопровождение в области создания наноструктурированных композиционных материалов
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
Тип задач проф. деятельности:	технологический
ПК-5	Способен использовать синтетические и приборно-аналитические навыки, позволяющие работать в различных областях современной технологии, связанных с решением материаловедческих задач



Индекс	Содержание
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
A	Лабораторно-аналитическое сопровождение разработки наноструктурированных композиционных материалов
ПК-6	Способен использовать общие представления о структуре химико-технологических систем и типовых химико-технологических процессов и производств для анализа взаимодействия технологий и окружающей среды
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
B	Научно-техническая разработка и методическое сопровождение в области создания наноструктурированных композиционных материалов
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
ПК-7	Способен к оптимизации и реализации основных технологий получения современных материалов
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
A	Разработка и интеграция биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения
40.043	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВНЕДРЕНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВОМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК
A	Разработка (модификация) и сопровождение технологий производства полимерных наноструктурированных пленок
40.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗРАБОТКАМ И ИСПЫТАНИЯМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК
B	Экспериментально-методическое сопровождение научно-технической разработки и испытаний новых полимерных наноструктурированных пленок
40.136	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ
A	Разработка, сопровождение и интеграция типовых технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр								
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя																				
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР			СР	Контр оль																		
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>				<b>1044</b>								<b>29</b>	22		<b>1116</b>									<b>31</b>	22		<b>2160</b>							<b>60</b>	44							
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>				<b>1044</b>								<b>29</b>			<b>1116</b>									<b>31</b>			<b>2160</b>						<b>60</b>									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>50</b>											<b>49.5</b>												<b>49.8</b>															
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>36</b>											<b>54</b>												<b>45</b>															
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>35</b>											<b>35</b>												<b>35</b>															
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>35.4</b>											<b>35.4</b>												<b>35.4</b>															
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																								
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1044</b>	<b>637</b>	<b>204</b>	<b>198</b>	<b>228</b>	<b>6.6</b>	<b>263</b>	<b>144</b>	<b>29</b>	ТО: 18 Э: 4		<b>1008</b>	<b>566</b>	<b>182</b>	<b>226</b>	<b>152</b>	<b>5.8</b>	<b>226.2</b>	<b>216</b>	<b>28</b>	ТО: 16 Э: 4		<b>2052</b>	<b>1202.4</b>	<b>386</b>	<b>424</b>	<b>380</b>	<b>12.4</b>	<b>490</b>	<b>360</b>	<b>57</b>	ТО: 34 Э: 8							
1	Б1.О.01	История (история России, Всеобщая история)	Эк	108	55.2	36		18	1.2	16.8	36	3													Эк	108	55.2	36		18	1.2	16.8	36	3		20	1					
2	Б1.О.02	Иностранный язык	За	108	36.2			36	0.2	71.8		3		За	72	32.2			32	0.2	39.8		2		За(2)	180	68.4			68	0.4	111.6		5		28	1234					
3	Б1.О.03	Русский язык и деловая коммуникация	За	72	36.2			36	0.2	35.8		2		За	72	36.2			36	0.2	35.8		2		Эк	180	103.4	48		54	1.4	22.6	54	5		71	1					
4	Б1.О.04	Математика	За	72	54.2	24		30	0.2	17.8		2		Эк	108	49.2	24		24	1.2	4.8	54	3		Эк	180	103.4	48		54	1.4	22.6	54	5		49	123					
5	Б1.О.05	Теория вероятности и математическая статистика												Эк	144	65.2	32		32	1.2	24.8	54	4		Эк	144	65.2	32		32	1.2	24.8	54	4		104	2					
6	Б1.О.06	Физика												Эк	108	49.2	24	24		1.2	4.8	54	3		Эк	108	49.2	24	24		1.2	4.8	54	3		83	234					
7	Б1.О.07	Информатика												За	72	32.2		32		0.2	39.8		2		За	72	32.2		32		0.2	39.8		2		83	2					
8	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности												За	72	48.2	16	32		0.2	23.8		2		За	72	48.2	16	32		0.2	23.8		2		24	2					
9	Б1.О.09	Неорганическая химия	Эк	288	199.2	54	108	36	1.2	34.8	54	8		Эк	288	193.2	54	106	32	1.2	40.8	54	8		Эк	288	193.2	54	106	32	1.2	40.8	54	8		85	12					
10	Б1.О.17	Физическая культура и спорт		36	18			18		18		1		За	36	16.2			16	0.2	19.8		1		За	72	34.2			34	0.2	37.8		2		21	12					
11	Б1.О.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	За	54	36.2			36	0.2	17.8				Эк	58	32			32		26				Эк	112	68.2			68	0.2	43.8				21	123456					
12	Б1.О.ДВ.01.02	Спортивные секции	За	54	36.2			36	0.2	17.8				Эк	58	32			32		26				Эк	112	68.2			68	0.2	43.8				21	123456					
13	Б1.В.01	История и методология науки о материалах	За	72	54.2	18		36	0.2	17.8		2		За	72	54.2	18		36	0.2	17.8		2		За	72	54.2	18		36	0.2	17.8		2		85	1					
14	Б1.В.02	Основы химического материаловедения	За КР	108	74.2	36	36		2.2	33.8		3		За КР	108	74.2	36	36		2.2	33.8		3		За КР	108	74.2	36	36		2.2	33.8		3		85	1					
15	Б1.В.03	Общая химия	Эк	180	109.2	36	54	18	1.2	16.8	54	5		Эк	180	109.2	36	54	18	1.2	16.8	54	5		Эк	180	109.2	36	54	18	1.2	16.8	54	5		85	1					
16	Б1.В.04	Химия комплексных соединений												ЗаО	108	80.2	32	32	16	0.2	27.8		3		ЗаО	108	80.2	32	32	16	0.2	27.8		3		85	2					
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(3) За(5) КР										Эк(4) За(4) ЗаО										Эк(7) За(9) ЗаО КР																			
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																							
	Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика												ЗаО	108	24				24	84		3	2		ЗаО	108	24			24	84		3	2		85	2				
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																							
<b>КАНИКУЛЫ</b>													1										7										8									



№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя														
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контр оль			Всего	Неделя												
ИТОГО (с факультативами)				<b>1152</b>									<b>32</b>	22		<b>1080</b>									<b>30</b>	22		<b>2232</b>							<b>62</b>	44		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1080</b>									<b>30</b>			<b>1080</b>									<b>30</b>			<b>2160</b>						<b>60</b>				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>54</b>											<b>47.3</b>												<b>50.7</b>											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>45</b>											<b>54</b>												<b>49.5</b>											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>34</b>											<b>32</b>												<b>33</b>											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		<b>34.5</b>											<b>32.5</b>												<b>33.5</b>											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																				
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1152</b>	<b>675</b>	<b>238</b>	<b>276</b>	<b>152</b>	<b>8.6</b>	<b>297</b>	<b>180</b>	<b>32</b>	ТО: 18 Э: 4		<b>972</b>	<b>520</b>	<b>216</b>	<b>144</b>	<b>152</b>	<b>7.6</b>	<b>236</b>	<b>216</b>	<b>27</b>	ТО: 16 Э: 4		<b>2124</b>	<b>1194.2</b>	<b>454</b>	<b>420</b>	<b>304</b>	<b>16.2</b>	<b>534</b>	<b>396</b>	<b>59</b>	ТО: 34 Э: 8			
1	Б1.О.12	Органическая химия	Эк КР	<b>288</b>	201.2	54	108	36	3.2	59.8	27	8														Эк КР	<b>288</b>	201.2	54	108	36	3.2	59.8	27	8		85	45
2	Б1.О.14	Современная физическая химия	Эк	<b>144</b>	91.2	36	36	18	1.2	7.8	45	4														Эк	<b>144</b>	91.2	36	36	18	1.2	7.8	45	4		85	5
3	Б1.О.15	Высокомолекулярные соединения												Эк	<b>144</b>	81.2	32	32	16	1.2	8.8	54	4			Эк	<b>144</b>	81.2	32	32	16	1.2	8.8	54	4		85	6
4	Б1.О.16	Основы химии живых систем	За	<b>108</b>	90.2	36	36	18	0.2	17.8		3		Эк	<b>144</b>	81.2	32	32	16	1.2	8.8	54	4			Эк За	<b>252</b>	171.4	68	68	34	1.4	26.6	54	7		85	56
5	Б1.О.21	Основы проектной деятельности												За	<b>72</b>	32.2	16		16	0.2	39.8		2			За	<b>72</b>	32.2	16		16	0.2	39.8		2		104	6
6	Б1.О.22	Правовые основы профессиональной деятельности												За	<b>72</b>	32.2	16		16	0.2	39.8		2			За	<b>72</b>	32.2	16		16	0.2	39.8		2		30	6
7	Б1.О.23	Основы бизнеса и финансовая грамотность	За(2)	<b>72</b>	36.4	16		20	0.4	35.6		2														За(2)	<b>72</b>	36.4	16		20	0.4	35.6		2			5
8	Б1.О.23.01	Экономические основы бизнеса	За	<b>36</b>	18.2	8		10	0.2	17.8		1														За	<b>36</b>	18.2	8		10	0.2	17.8		1		104	5
9	Б1.О.23.02	Основы финансовой грамотности	За	<b>36</b>	18.2	8		10	0.2	17.8		1														За	<b>36</b>	18.2	8		10	0.2	17.8		1		104	5
10	Б1.О.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	За	<b>54</b>	36.2			36	0.2	17.8				За	<b>54</b>	16.2			16	0.2	37.8					За(2)	<b>108</b>	52.4			52	0.4	55.6				21	123456
11	Б1.О.ДВ.01.02	Спортивные секции	За	<b>54</b>	36.2			36	0.2	17.8				За	<b>54</b>	16.2			16	0.2	37.8					За(2)	<b>108</b>	52.4			52	0.4	55.6					123456
12	Б1.В.06	Коллоидная химия	Эк	<b>180</b>	91.2	36	36	18	1.2	34.8	54	5													Эк	<b>180</b>	91.2	36	36	18	1.2	34.8	54	5		85	5	
13	Б1.В.07	Основы биохимии и микробиологии												Эк	<b>144</b>	81.2	32	32	16	1.2	8.8	54	4			Эк	<b>144</b>	81.2	32	32	16	1.2	8.8	54	4		85	6
14	Б1.В.09	Процессы и аппараты в технологии природных и синтетических полимеров												Эк РГР	<b>144</b>	81.7	32	16	32	1.7	8.3	54	4			Эк РГР	<b>144</b>	81.7	32	16	32	1.7	8.3	54	4		85	6
15	Б1.В.14	Патентование												За	<b>72</b>	48.2	24		24	0.2	23.8		2			За	<b>72</b>	48.2	24		24	0.2	23.8		2		85	6
16	Б1.В.ДВ.04.01	Углеродные наноматериалы												За Реф	<b>72</b>	64.7	32	32		0.7	7.3		2			За Реф	<b>72</b>	64.7	32	32		0.7	7.3		2		85	6
17	Б1.В.ДВ.04.02	Композиционные органо-неорганические материалы												За Реф	<b>72</b>	64.7	32	32		0.7	7.3		2			За Реф	<b>72</b>	64.7	32	32		0.7	7.3		2		85	6
18	Б1.В.ДВ.06.01	Химия природных соединений	Эк	<b>180</b>	91.2	36	36	18	1.2	34.8	54	5													Эк	<b>180</b>	91.2	36	36	18	1.2	34.8	54	5		85	5	
19	Б1.В.ДВ.06.02	Органическая химия биополимеров	Эк	<b>180</b>	91.2	36	36	18	1.2	34.8	54	5													Эк	<b>180</b>	91.2	36	36	18	1.2	34.8	54	5		85	5	
20	Б2.О.01	Производственная практика	ЗаО	<b>108</b>	19			18	1	89		3		ЗаО(2)	<b>216</b>	18			16	2	198		6			ЗаО(3)	<b>324</b>	37			34	3	287		9			45678
21	Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	<b>108</b>	19			18	1	89		3		ЗаО	<b>108</b>	17			16	1	91		3			ЗаО(2)	<b>216</b>	36			34	2	180		6		85	5678
22	ФТД.02	Бережливое производство	За	<b>72</b>	54.2	24	24	6	0.2	17.8		2		За	<b>72</b>	54.2	24	24	6	0.2	17.8		2			За	<b>72</b>	54.2	24	24	6	0.2	17.8		2		104	5
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Эк(4) За(4) ЗаО КР										Эк(4) За(4) ЗаО Реф РГР										Эк(8) За(8) ЗаО(2) КР Реф РГР														
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)												108	1				1	107		3	2			108	1				1	107		3	2		
	Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа												ЗаО	108	1				1	107		3	2		ЗаО	108	1				1	107		3	2	85	46
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																			
<b>КАНИКУЛЫ</b>												1											7												8			

№	Индекс	Наименование	Семестр 7									Семестр 8									Итого за курс									Каф.	Семестр								
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя															
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контр оль			Всего	Неделя													
ИТОГО (с факультативами)				<b>1044</b>																																			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1044</b>																																			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>50.5</b>																																			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>33.8</b>																																			
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>36</b>																																			
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>36.3</b>																																			
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																						
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1044</b>	<b>653</b>	<b>252</b>	<b>234</b>	<b>162</b>	<b>5.2</b>	<b>256</b>	<b>135</b>	<b>29</b>	ТО: 18 Э: 4		<b>684</b>	<b>355</b>	<b>144</b>	<b>156</b>	<b>48</b>	<b>6.6</b>	<b>275</b>	<b>54</b>	<b>19</b>	ТО: 12 Э: 1		<b>1728</b>	<b>1007.8</b>	<b>396</b>	<b>390</b>	<b>210</b>	<b>11.8</b>	<b>531</b>	<b>189</b>	<b>48</b>	ТО: 30 Э: 5				
1	Б1.В.08	Химическая технология переработки синтетических и природных полимеров	Эк РГР	216	145.7	54	54	36	1.7	16.3	54	6													Эк РГР	216	145.7	54	54	36	1.7	16.3	54	6			85	7	
2	Б1.В.10	Функциональные свойства природных материалов	За	216	144.2	54	54	36	0.2	71.8		6		Эк КР	180	123.2	48	48	24	3.2	29.8	27	5		Эк За КР	396	267.4	102	102	60	3.4	101.6	27	11			85	78	
3	Б1.В.11	Физико-химическая механика дисперсных систем	ЗаО	144	90.2	36	54		0.2	53.8		4													ЗаО	144	90.2	36	54		0.2	53.8		4			85	7	
4	Б1.В.12	Физико-химические методы анализа природных и синтетических материалов												Эк	180	121.2	60	60		1.2	31.8	27	5		Эк	180	121.2	60	60		1.2	31.8	27	5			85	8	
5	Б1.В.ДВ.01.01	Полимерные упаковочные материалы для пищевой и медицинской промышленности	Эк	180	127.2	54	18	54	1.2	25.8	27	5													Эк	180	127.2	54	18	54	1.2	25.8	27	5			85	7	
6	Б1.В.ДВ.01.02	Синтетические упаковочные полимерные материалы	Эк	180	127.2	54	18	54	1.2	25.8	27	5													Эк	180	127.2	54	18	54	1.2	25.8	27	5			85	7	
7	Б1.В.ДВ.02.01	Избранные главы химии ВМС	Эк	216	127.2	54	54	18	1.2	34.8	54	6													Эк	216	127.2	54	54	18	1.2	34.8	54	6			85	7	
8	Б1.В.ДВ.02.02	Физико-химия полимеров	Эк	216	127.2	54	54	18	1.2	34.8	54	6													Эк	216	127.2	54	54	18	1.2	34.8	54	6			85	7	
9	Б1.В.ДВ.05.01	Микробиологические методы в производстве материалов												За	108	96.2	36	48	12	0.2	11.8		3		За	108	96.2	36	48	12	0.2	11.8		3			85	8	
10	Б1.В.ДВ.05.02	Биологические и биохимические методы анализа материалов												За	108	96.2	36	48	12	0.2	11.8		3		За	108	96.2	36	48	12	0.2	11.8		3			85	8	
11	Б2.0.01	Производственная практика	ЗаО	72	18.7			18	0.7	53.3		2		ЗаО(2)	432	16			12	4	416		12		ЗаО(3)	504	34.7			30	4.7	469.3		14			45678		
12	Б2.0.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	72	18.7			18	0.7	53.3		2		ЗаО	216	14			12	2	202		6		ЗаО(2)	288	32.7			30	2.7	255.3		8			85	5678	
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(3) За ЗаО(2) РГР									Эк(2) За ЗаО КР									Эк(5) За(2) ЗаО(3) КР РГР																		
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																				
Б2.О.01.03(Пд)			Преддипломная практика									ЗаО									ЗаО																		
Б2.О.01.03(Пд)			Преддипломная практика									ЗаО									ЗаО																		
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																				
Б3.01(Д)			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы									Эк									Эк																		
<b>КАНИКУЛЫ</b>												1									8									9									

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ФКР пр. подгот	СР пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ФКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>												
+	Б1.0.01	История (история России, Всеобщая история)	1	3	108							
+	Б1.0.02	Иностранный язык	1	3	108							
			2	2	72							
			3	2	72							
			4	2	72							
+	Б1.0.03	Русский язык и деловая коммуникация	1	2	72							
+	Б1.0.04	Математика	1	2	72							
			2	3	108							
			3	4	144							
+	Б1.0.05	Теория вероятности и математическая статистика	2	4	144							
+	Б1.0.06	Физика	2	3	108							
			3	4	144							
			4	4	144							
+	Б1.0.07	Информатика	2	2	72							
+	Б1.0.08	Безопасность жизнедеятельности	2	2	72							
+	Б1.0.09	Неорганическая химия	1	8	288							
			2	8	288							
+	Б1.0.10	Основы наук о жизни	3	3	108							
+	Б1.0.11	Методы и средства определения химического состава и структуры материалов	3	8	288							
+	Б1.0.12	Органическая химия	4	7	252							
			5	8	288							
+	Б1.0.13	Концепции современного естествознания	4	2	72							
+	Б1.0.14	Современная физическая химия	5	4	144							
+	Б1.0.15	Высокомолекулярные соединения	6	4	144							
+	Б1.0.16	Основы химии живых систем	5	3	108							
			6	4	144							
+	Б1.0.17	Физическая культура и спорт	1	1	36							
			2	1	36							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ФКР пр. подгот	СР пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов							
+	Б1.О.18	Философия	3	3	108							
+	Б1.О.19	Психология	4	2	72							
+	Б1.О.20	Социология	4	2	72							
+	Б1.О.21	Основы проектной деятельности	6	2	72							
+	Б1.О.22	Правовые основы профессиональной деятельности	6	2	72							
+	Б1.О.23.01	Экономические основы бизнеса	5	1	36							
+	Б1.О.23.02	Основы финансовой грамотности	5	1	36							
+	Б1.О.24	Введение в искусственный интеллект	4	1	36							
-	Б1.О.ДВ.01.01	Общая физическая подготовка	1		54							
			2		58							
			3		54							
			4		54							
			5		54							
			6		54							
-	Б1.О.ДВ.01.02	Спортивные секции	1		54							
			2		58							
			3		54							
			4		54							
			5		54							
			6		54							
+	Б1.В.01	История и методология науки о материалах	1	2	72							
+	Б1.В.02	Основы химического материаловедения	1	3	108							
+	Б1.В.03	Общая химия	1	5	180							
+	Б1.В.04	Химия комплексных соединений	2	3	108							
+	Б1.В.05	Механика материалов	4	4	144							
+	Б1.В.06	Коллоидная химия	5	5	180							
+	Б1.В.07	Основы биохимии и микробиологии	6	4	144							
+	Б1.В.08	Химическая технология переработки синтетических и природных полимеров	7	6	216							

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ФКР пр. подгот	СР пр. подгот
+	Б1.В.09	Процессы и аппараты в технологии природных и синтетических полимеров	6	4	144							
+	Б1.В.10	Функциональные свойства природных материалов	7	6	216							
			8	5	180							
+	Б1.В.11	Физико-химическая механика дисперсных систем	7	4	144							
+	Б1.В.12	Физико-химические методы анализа природных и синтетических материалов	8	5	180							
+	Б1.В.13	Инструментальные методы в анализе материалов	3	5	180							
+	Б1.В.14	Патентование	6	2	72							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Полимерные упаковочные материалы для пищевой и медицинской промышленности	7	5	180							
-	<i>Б1.В.ДВ.01.02</i>	<i>Синтетические упаковочные полимерные материалы</i>	<i>7</i>	<i>5</i>	<i>180</i>							
+	Б1.В.ДВ.02.01	Избранные главы химии ВМС	7	6	216							
-	<i>Б1.В.ДВ.02.02</i>	<i>Физико-химия полимеров</i>	<i>7</i>	<i>6</i>	<i>216</i>							
+	Б1.В.ДВ.03.01	Кристаллохимия	4	4	144							
-	<i>Б1.В.ДВ.03.02</i>	<i>Строение вещества</i>	<i>4</i>	<i>4</i>	<i>144</i>							
+	Б1.В.ДВ.04.01	Углеродные наноматериалы	6	2	72							
-	<i>Б1.В.ДВ.04.02</i>	<i>Композиционные органо-неорганические материалы</i>	<i>6</i>	<i>2</i>	<i>72</i>							
+	Б1.В.ДВ.05.01	Микробиологические методы в производстве материалов	8	3	108							
-	<i>Б1.В.ДВ.05.02</i>	<i>Биологические и биохимические методы анализа материалов</i>	<i>8</i>	<i>3</i>	<i>108</i>							
+	Б1.В.ДВ.06.01	Химия природных соединений	5	5	180							
-	<i>Б1.В.ДВ.06.02</i>	<i>Органическая химия биополимеров</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	<i>180</i>							

**Блок 2.Практика**

+	Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	4	3	108							
			6	3	108							
	Б2.О.01.02(Н)		5	3	108							
			6	3	108							
			7	2	72							
			8	6	216							



-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)						
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ФКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	ФКР пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика	8	6	216							
+	Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика	2	3	108							
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>												
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	6	216							
<b>ФТД. Факультативы</b>												
+	ФТД.01	Иностранный язык в научных исследованиях	3	2	72							
+	ФТД.02	Бережливое производство	5	2	72							

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Ознакомительная практика	1	2			2						
			85	+	2						
Вид практики: Преддипломная практика											
Преддипломная практика	4	2			4						
			85	+	4						
Вид практики: Научно-исследовательская работа											
Научно-исследовательская работа	2	2			2						
Научно-исследовательская работа	3	1			2						
			85	+	2						
Научно-исследовательская работа	3	2			2						
			85	+	2						
Научно-исследовательская работа	3	2			2						
			85	+	2						
Научно-исследовательская работа	4	1			1	1/3					
			85	+	1	1/3					
Научно-исследовательская работа	4	2			4						
			85	+	4						
Итого по факту					17	1/3					
Итого по плану					19	1/3					

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ И РАБОТЫ Учебный план бакалавриата 'b04.03.02\_22\_ХФММ (СММП).plx', код направления 04.03.02, год начала подготовки 2022

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Основы химического материаловедения					
КР	1	1	85		
Органическая химия					
КР	3	1	85		

		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)				223		244	60	29	31	62	31	31	62	32	30	60	29	31	
	Итого по ОП (без факультативов)				219		240	60	29	31	60	29	31	60	30	30	60	29	31	
B1	Дисциплины (модули)	57%	43%	28.4%	198		205	57	29	28	57	29	28	51	27	24	40	27	13	
B1.O	Обязательная часть						117	44	19	25	44	24	20	29	17	12				
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						88	13	10	3	13	5	8	22	10	12	40	27	13	
B2	Практика	90%	10%	0%	15		29	3		3	3		3	9	3	6	14	2	12	
B2.O	Обязательная часть						26				3		3	9	3	6	14	2	12	
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						3	3		3										
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6	
ФТД	Факультативы				4		4				2	2		2	2					
ФТД							4				2	2		2	2					
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					50.8	-	50	49.5	-	50.5	51.8	-	54	47.3	-	50.5	52.5	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					46	-	36	54	-	51.8	45	-	45	54	-	33.8	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					34.2	-	35.4	35.4	-	32.3	36.4	-	34.5	32.5	-	36.3	29.6	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4445.2	-	636.6	565.8	-	581.4	582.3	-	601.4	502.6	-	634.5	340.6	
		Блок Б2					96.7	-		24	-		1	-	19	18	-	18.7	16	
		Блок Б3					16	-			-			-			-		16	
		Блок ФТД					90.4	-			-	36.2		-	54.2		-			
		Итого по всем блокам					4648.3	-	636.6	589.8	-	617.6	583.3	-	674.6	520.6	-	653.2	372.6	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					33.9	-	35	35	-	32	36	-	34	32	-	36	29	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4		8	4	4	8	4	4	6	3	3
		ЗАЧЕТ (За)						9	5	4		7	2	5	7	3	4	2	1	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2		2		2	1	1	3	1	2	4	2	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1	1						1	1		1		1
		РЕФЕРАТ (Реф)													1		1			
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)										1		1	1		1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					36.84%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						59.6%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						60.23%													

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
<b>Руководство</b>	85		15.00	
<b>Рецензирование</b>	85		2.00	
<b>Консультации по</b>				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
		0		
<b>Председатель</b>	85		1.00	
<b>Член комиссии</b>				
1	85		0.50	
2	85		0.50	
3	85		0.50	
4	85		0.50	
5	85		0.50	
6	85		0.50	
7	85		0.50	
<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК



Номер	Аббревиатура	Название кафедры
2		Башкирской литературы, фольклора и культуры
4		Журналистики
5		Русской и сопоставительной филологии
7		Биохимии и биотехнологии
10		Физиологии и общей биологии
11		НИС
15		Геодезии, картографии и географических информационных систем
16		Туризма, георбанистики и экономической географии
18		Истории РБ, археологии и этнологии
20		Зарубежной истории
21		Физического воспитания
24		Экологии и безопасности жизнедеятельности
27		Иностранных языков гуманитарных факультетов
28		Иностранных языков естественных факультетов
29		Педагогики
30		Финансового и экологического права
31		Государственного права
32		Гражданского права
33		Гражданского процесса
35		Криминалистики
37		Международного права и международных отношений
39		Теории государства и права
40		Уголовного права и процесса
42		Общей психологии
44		Высшей алгебры и геометрии
46		Дифференциальных уравнений
48		Математического анализа
49		Математического моделирования
51		Программирования и экономической информатики
60		Геофизики
61		Общей физики
62		Прикладной физики
64		Теоретической физики
65		Физической электроники и нанофизики
70		Теории языка и методики его преподавания
71		Современного русского языкознания
72		Татарской филологии и культуры
79		Социальной работы
83		Инженерной физики и физики материалов
84		Технологических машин и оборудования
85		Технической химии и материаловедения
86		Аналитической химии
88		Высокомолекулярных соединений и общей химической технологии
90		Органической и биоорганической химии



Номер	Аббревиатура	Название кафедры
91		Физической химии и химической экологии
93		Макроэкономического развития и государственного управления
94		Общей экономической теории
96		Управления проектами и маркетинга
97		Социологии труда и экономики предпринимательства
98		Финансов и налогообложения
101		Государственного управления
104		Управления качеством
105		Экономико-правового обеспечения безопасности
106		Физики и технологии наноматериалов
107		Генетики и фундаментальной медицины
108		Лингводидактики и переводоведения
110		Русской, зарубежной литературы и издательского дела
111		Инновационной экономики
112		Истории России, историографии и источниковедения
113		Психологического сопровождения и клинической психологии
114		Инфокоммуникационной технологии и наноэлектроники
116		Информационных технологий и компьютерной математики
117		Философии и культурологии
118		Политологии и связей с общественностью
119		Социологии и работы с молодежью
120		Немецкой и французской филологии
121		Английского языка и межкультурной коммуникации
122		Управления информационной безопасностью
123		Востоковедения и башкирского языкознания
124		Цифровые технологии в пертофизике
125		Цифровой экономики и коммуникации
126		Геологии, гидрометеорологии и геоэкологии







Примечание Учебный план бакалавриата 'b04.03.02\_22\_ХФММ (СММГ).plx', код направления 04.03.02, год начала подготовки 2022