

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Родионова Светлана Евгеньевна

Должность: Начальник учебно-методического управления

Дата подписания: 09.01.2023 11:38:04

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 магистратуры

04.04.02

Направление подготовки: 04.04.02 Химия, физика и механика материалов

Направленность (профиль) программы: "Современные материалы для техники и медицины"

Кафедра: Технической химии и материаловедения

Факультет: инженерный

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному) 2022

Учебный год 2022-2023

Образовательный стандарт (ФГ № 670 от 17.07.2017)

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 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
40.044	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
40.043	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВНЕДРЕНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВОМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УМР _____ / Галимханов А.Б./

Начальник УМУ _____ / Родионова С.Е./

Декан _____ / Галиахметов Р.Н./

ПланСвод Учебный план магистратуры 'm04.04.02_22_ХФММ (СММТ) без контр.plx', код направления 04.04.02, год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Рефе рат	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
+	Б1.В.ДВ.04.02	Микробиологические методы в производстве материалов		3					3	3	108	108	32.2	32	75.8					3		85	Технической химии и материаловедения	
Блок 2.Практика									45	45	1620	1620	72	52	1548			5	11	5	24			
Обязательная часть									39	39	1404	1404	70	52	1334			5	5	5	24			
+	Б2.О.01	Производственная практика			12344				39	39	1404	1404	70	52	1334			5	5	5	24			
+	Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа			123				15	15	540	540	64	52	476			5	5	5		85	Технической химии и	
+	Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа			4				18	18	648	648	4		644						18	85	Технической химии и	
+	Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика			4				6	6	216	216	2		214						6	85	Технической химии и	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									6	6	216	216	2		214				6					
+	Б2.В.01	Учебная практика			2				6	6	216	216	2		214				6					
+	Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика			2				6	6	216	216	2		214				6			85	Технической химии и	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									6	6	216	216	21		195						6			
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защите и защита выпускной квалификационной работы	4						6	6	216	216	21		195						6	85	Технической химии и материаловедения	
ФТД.Факультативы									4	4	144	144	60.4	60	83.6			2		2				
+	ФТД.01	Иностранный язык (технический перевод)		3					2	2	72	72	36.2	36	35.8					2		28	Иностранных языков естественных	
+	ФТД.02	Органические реакции на полимерных субстратах		1					2	2	72	72	24.2	24	47.8			2				85	Технической химии и материаловедения	

План Учебный план магистратуры 'm04.04.02_22_ХФММ (СММТ) без контр.plx', код направления 04.04.02, год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля						з.е.	Итого акад.часов								
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Реферат		Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР
Блок 1.Дисциплины (модули)									69	2484	2484	742.8	298	116	310	18.8	1417.2	324
Обязательная часть									29	1044	1044	357.1	112	36	204	5.1	551.9	135
+	Б1.О.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3	12					8	288	288	137.6			136	1.6	123.4	27
+	Б1.О.02	Методология современной науки		1					2	72	72	18.2	18			0.2	53.8	
+	Б1.О.03	Введение в биомедицинское материаловедение	1						4	144	144	43.2	24		18	1.2	46.8	54
+	Б1.О.04	Современные синтетические и природные полимеры		1					3	108	108	36.2	18	18		0.2	71.8	
+	Б1.О.05	Теоретические основы органической и биоорганической химии	1						4	144	144	37.2	18		18	1.2	52.8	54
+	Б1.О.06	Методы оценки качества материалов		3					4	144	144	36.2	18	18		0.2	107.8	
+	Б1.О.07	Управление проектами		2					2	72	72	16.2			16	0.2	55.8	
+	Б1.О.07.01	Управление проектами							1	36	36	4			4		32	
+	Б1.О.07.02	Управление научными проектами		2					1	36	36	12.2			12	0.2	23.8	
+	Б1.О.08	Коммуникативные технологии межкультурного взаимодействия и саморазвитие		22					2	72	72	32.3	16		16	0.3	39.7	
+	Б1.О.08.01	Культура и межкультурные взаимодействия в современном мире		2					1	36	36	16.2	16			0.2	19.8	
+	Б1.О.08.02	Практикум по саморазвитию и психопрофилактике		2					1	36	36	16.1			16	0.1	19.9	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									40	1440	1440	385.7	186	80	106	13.7	865.3	189
+	Б1.В.01	Вторичные метаболиты растений		1				1	2	72	72	36.7	18		18	0.7	35.3	
+	Б1.В.02	ЯМР-спектроскопия в анализе материалов		2					3	108	108	32.2	16	16		0.2	75.8	
+	Б1.В.03	Научные основы разработки лекарственных препаратов	2					2	4	144	144	33.7	16		16	1.7	56.3	54
+	Б1.В.04	Углеродистые материалы	3					3	5	180	180	37.7	18		18	1.7	115.3	27
+	Б1.В.05	Методы модификации биополимеров	3				3		5	180	180	39.2	18		18	3.2	113.8	27
+	Б1.В.06	Физиологически активные полимеры и материалы на их основе	2						4	144	144	33.2	16	16		1.2	56.8	54
+	Б1.В.07	Фармацевтический анализ и система контроля качества медицинских материалов и лекарственных средств		2					3	108	108	32.2	16	16		0.2	75.8	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3						5	180	180	37.2	18		18	1.2	115.8	27
+	Б1.В.ДВ.01.01	Асимметрический синтез и катализ - современный метод в производстве медицинских субстанций	3						5	180	180	37.2	18		18	1.2	115.8	27
-	Б1.В.ДВ.01.02	Стереохимия органических соединений	3						5	180	180	37.2	18		18	1.2	115.8	27
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		2			2		3	108	108	35.2	16	16		3.2	72.8	
-	Б1.В.ДВ.02.01	Стратегия и тактика планирования органического синтеза биологически активных веществ		2			2		3	108	108	35.2	16	16		3.2	72.8	
+	Б1.В.ДВ.02.02	Новые направления в технологии физиологически активных субстанций		2			2		3	108	108	35.2	16	16		3.2	72.8	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		1					3	108	108	36.2	18		18	0.2	71.8	
-	Б1.В.ДВ.03.01	Научные основы создания композиционных материалов для медицины		1					3	108	108	36.2	18		18	0.2	71.8	
+	Б1.В.ДВ.03.02	Синтетические полимеры для реконструктивной медицины		1					3	108	108	36.2	18		18	0.2	71.8	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		3					3	108	108	32.2	16	16		0.2	75.8	
-	Б1.В.ДВ.04.01	Технология микробиологического синтеза и катализа		3					3	108	108	32.2	16	16		0.2	75.8	

План Учебный план магистратуры 'm04.04.02_22_ХФММ (СММТ) без контр.plx', код направления 04.04.02, 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
21	756	114	18	118	3.9	394.1	108	23	828	96	64	94	7.2	458.8	108	25	900	88	34	98	7.7	564.3	108								
16	576	78	18	82	3	287	108	6	216	16		78	0.7	121.3		7	252	18	18	44	1.4	143.6	27								
3	108			46	0.2	61.8		2	72			46	0.2	25.8		3	108			44	1.2	35.8	27								
2	72	18			0.2	53.8																									
4	144	24		18	1.2	46.8	54																								
3	108	18	18		0.2	71.8																									
4	144	18		18	1.2	52.8	54																								
																4	144	18	18		0.2	107.8									
								2	72			16	0.2	55.8																	
								1	36			4		32																	
								1	36			12	0.2	23.8																	
								2	72	16		16	0.3	39.7																	
								1	36	16			0.2	19.8																	
								1	36			16	0.1	19.9																	
5	180	36		36	0.9	107.1		17	612	80	64	16	6.5	337.5	108	18	648	70	16	54	6.3	420.7	81								
2	72	18		18	0.7	35.3																									
								3	108	16	16		0.2	75.8																	
								4	144	16		16	1.7	56.3	54																
																5	180	18		18	1.7	115.3	27								
																5	180	18		18	3.2	113.8	27								
								4	144	16	16		1.2	56.8	54																
								3	108	16	16		0.2	75.8																	
																5	180	18		18	1.2	115.8	27								
																5	180	18		18	1.2	115.8	27								
																5	180	18		18	1.2	115.8	27								
								3	108	16	16		3.2	72.8																	
								3	108	16	16		3.2	72.8																	
								3	108	16	16		3.2	72.8																	
3	108	18		18	0.2	71.8																									
3	108	18		18	0.2	71.8																									
3	108	18		18	0.2	71.8																									
																3	108	16	16		0.2	75.8									
																3	108	16	16		0.2	75.8									

План Учебный план магистратуры 'm04.04.02_22_ХФММ (СММТ) без контр.plx', код направления 04.04.02, год начала подготовки 2022

-	-	-	Форма контроля						з.е.	Итого акад.часов								
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Рефе рат		Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР
+	Б1.В.ДВ.04.02	Микробиологические методы в производстве материалов		3					3	108	108	32.2	16	16		0.2	75.8	
Блок 2.Практика									45	1620	1620	72			52	20	1548	
Обязательная часть									39	1404	1404	70			52	18	1334	
+	Б2.О.01	Производственная практика			12344				39	1404	1404	70			52	18	1334	
+	Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа			123				15	540	540	64			52	12	476	
+	Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа			4				18	648	648	4			4	644		
+	Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика			4				6	216	216	2			2	214		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									6	216	216	2			2	214		
+	Б2.В.01	Учебная практика			2				6	216	216	2			2	214		
+	Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика			2				6	216	216	2			2	214		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									6	216	216	21			21	195		
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защите и защита выпускной квалификационной работы	4						6	216	216	21			21	195		
ФТД.Факультативы									4	144	144	60.4	12		48	0.4	83.6	
+	ФТД.01	Иностранный язык (технический перевод)		3					2	72	72	36.2			36	0.2	35.8	
+	ФТД.02	Органические реакции на полимерных субстратах		1					2	72	72	24.2	12		12	0.2	47.8	

План Учебный план магистратуры 'm04.04.02_22_ХФММ (СММТ) без контр.plx', код направления 04.04.02, 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
																3	108	16	16		0.2	75.8									
5	180			18	4	158		11	396			16	6	374		5	180			18	4	158		24	864					6	858
5	180			18	4	158		5	180			16	4	160		5	180			18	4	158		24	864					6	858
5	180			18	4	158		5	180			16	4	160		5	180			18	4	158		24	864					6	858
5	180			18	4	158		5	180			16	4	160		5	180			18	4	158									
																								18	648					4	644
																								6	216					2	214
								6	216				2	214																	
								6	216				2	214																	
								6	216				2	214																	
																								6	216					21	195
																								6	216					21	195
2	72	12		12	0.2	47.8										2	72			36	0.2	35.8									
																2	72			36	0.2	35.8									
2	72	12		12	0.2	47.8																									

План Учебный план магистратуры 'm04.04.02_22_ХФММ (СММТ) без контр.plx', код направления 04.04.02, год начала подготовки 2022

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

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.02	Методология современной науки	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защите и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.07	Управление проектами	
Б1.О.07.01	Управление проектами	
Б1.О.07.02	Управление научными проектами	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защите и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.07	Управление проектами	
Б1.О.07.01	Управление проектами	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защите и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защите и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Иностранный язык (технический перевод)	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.08	Коммуникативные технологии межкультурного взаимодействия и саморазвитие	
Б1.О.08.01	Культура и межкультурные взаимодействия в современном мире	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защите и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.04	Современные синтетические и природные полимеры	
Б1.О.06	Методы оценки качества материалов	
Б1.О.08	Коммуникативные технологии межкультурного взаимодействия и саморазвитие	
Б1.О.08.02	Практикум по саморазвитию и психопрофилактике	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защите и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен использовать при решении задач профессиональной деятельности понимание теоретических основ специальных и междисциплинарных разделов химии, физики и механики материалов	ОПК
Б1.О.03	Введение в биомедицинское материаловедение	
Б1.О.05	Теоретические основы органической и биоорганической химии	
Б2.О.01	Производственная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защите и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен проводить синтез и комплексные исследования свойств функциональных и конструкционных материалов, модифицировать имеющиеся экспериментальные методики, выбирая оптимальный способ решения поставленной задачи	ОПК
Б1.О.04	Современные синтетические и природные полимеры	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защите и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Органические реакции на полимерных субстратах	
ОПК-3	Способен применять вычислительные методы с использованием специализированных компьютерных программ при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.06	Методы оценки качества материалов	
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 защите и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен готовить научные статьи и тезисы докладов, отдельные разделы отчетов по результатам научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, представлять результаты профессиональной деятельности в виде устных и стендовых выступлений перед членами профессионального сообщества и в научно-популярной форме	ОПК
Б1.О.04	Современные синтетические и природные полимеры	
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 защите и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	Готов к проведению самостоятельных научно-исследовательских работ в области химии, физики, механики, наук о материалах, требующих широкой фундаментальной междисциплинарной подготовки и владения навыками современных фундаментальных методов;	-
Б1.В.06	Физиологически активные полимеры и материалы на их основе	
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 защите и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен к выработке новых теоретических подходов к дизайну материалов, решения фундаментальных задач в области материаловедения и нанотехнологий, создания новых высокоэффективных технологий получения современных материалов, биоматериалов и наноматериалов;	-
Б1.О.05	Теоретические основы органической и биоорганической химии	
Б1.В.04	Углеродистые материалы	
Б1.В.05	Методы модификации биополимеров	
Б1.В.ДВ.02.01	Стратегия и тактика планирования органического синтеза биологически активных веществ	
Б1.В.ДВ.03.01	Научные основы создания композиционных материалов для медицины	
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 защите и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен к комплексному анализу и аналитическому обобщению результатов научно-исследовательской и технологической деятельности с учетом современных достижений науки и техники, опыта деятельности ведущих зарубежных и отечественных коллективов;	-
Б1.В.06	Физиологически активные полимеры и материалы на их основе	
Б1.В.ДВ.01.01	Асимметрический синтез и катализ - современный метод в производстве медицинских субстанций	
Б1.В.ДВ.01.02	Стереохимия органических соединений	
Б1.В.ДВ.03.01	Научные основы создания композиционных материалов для медицины	
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 защите и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Готов использовать интернет-ресурсы для поиска, сбора, обобщения научной и технической информации в области химического материаловедения, нанотехнологий, биохимических технологий и смежных областей для научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых исследований, а также обобщения научных и экспериментальных данных;	-
Б1.О.03	Введение в биомедицинское материаловедение	
Б1.В.02	ЯМР-спектроскопия в анализе материалов	

Индекс	Содержание	Тип
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 защите и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Готов к самостоятельной подготовке публикаций в отечественных и зарубежных изданиях, патентованию полученных достижений, ведению нормативных и методических документов при проведении научно-исследовательских работ;	-
Б1.В.01	Вторичные метаболиты растений	
Б1.В.03	Научные основы разработки лекарственных препаратов	
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 защите и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен к академической мобильности, партнерскому участию в работе российских и зарубежных научно-исследовательских лабораторий, участию в научных стажировках, в работе научно-технических и образовательных центров, институтов РАН;	-
Б1.В.03	Научные основы разработки лекарственных препаратов	
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 защите и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Готов работать в составе мобильных групп для решения конкретных материаловедческих задач, способность осуществлять руководство, брать на себя ответственность за модернизацию и трансфер технологий.	-
Б1.В.04	Углеродистые материалы	
Б2.О.01	Производственная практика	
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
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 защите и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Готов к самостоятельной высококвалифицированной эксплуатации современного синтетического и аналитического оборудования и приборов по избранному направлению исследований;	-
Б1.В.ДВ.04.01	Технология микробиологического синтеза и катализа	
Б1.В.ДВ.04.02	Микробиологические методы в производстве 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	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защите и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПК-9	Готов к использованию современных методов анализа для исследования физических и механических свойств материалов и наноматериалов, научному и методологическому обоснованию схем комплексной аттестации продуктов и технологических схем их получения;	-
Б1.В.02	ЯМР-спектроскопия в анализе материалов	
Б1.В.07	Фармацевтический анализ и система контроля качества медицинских материалов и лекарственных средств	
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 защите и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	Способен к выработке, научному и методологическому обоснованию схем оптимальной комплексной аттестации продуктов, реализации высокотехнологических процессов получения материалов и наноматериалов	-
Б1.В.03	Научные основы разработки лекарственных препаратов	
Б1.В.05	Методы модификации биополимеров	
Б1.В.06	Физиологически активные полимеры и материалы на их основе	
Б1.В.ДВ.02.02	Новые направления в технологии физиологически активных субстанций	
Б1.В.ДВ.03.01	Научные основы создания композиционных материалов для медицины	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.02	Синтетические полимеры для реконструктивной медицины	
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 защите и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	Способен к ведению нормативных и методических документов при проведении научно-исследовательских и технологических работ	-
Б1.В.05	Методы модификации биополимеров	
Б1.В.07	Фармацевтический анализ и система контроля качества медицинских материалов и лекарственных средств	
Б1.В.ДВ.02.02	Новые направления в технологии физиологически активных субстанций	
Б1.В.ДВ.04.01	Технология микробиологического синтеза и катализа	
Б1.В.ДВ.04.02	Микробиологические методы в производстве 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	
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защите и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12	Готов к участию в экспериментальной и технико-проектной оптимизации существующих наукоемких методов получения материалов и наноматериалов для успешной конкуренции на рынке идей и технологий	-
Б1.О.03	Введение в биомедицинское материаловедение	
Б1.В.06	Физиологически активные полимеры и материалы на их основе	
Б1.В.07	Фармацевтический анализ и система контроля качества медицинских материалов и лекарственных средств	
Б1.В.ДВ.04.01	Технология микробиологического синтеза и катализа	
Б1.В.ДВ.04.02	Микробиологические методы в производстве 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 защите и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-4; ПК-12
Б1.О.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4
Б1.О.02	Методология современной науки	УК-1
Б1.О.03	Введение в биомедицинское материаловедение	ОПК-1; ПК-4; ПК-12
Б1.О.04	Современные синтетические и природные полимеры	УК-6; ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.05	Теоретические основы органической и биоорганической химии	ОПК-1; ПК-2
Б1.О.06	Методы оценки качества материалов	УК-6; ОПК-3
Б1.О.07	Управление проектами	УК-2; УК-3
Б1.О.07.01	Управление проектами	УК-2; УК-3
Б1.О.07.02	Управление научными проектами	УК-2
Б1.О.08	Коммуникативные технологии межкультурного взаимодействия и саморазвитие	УК-5; УК-6
Б1.О.08.01	Культура и межкультурные взаимодействия в современном мире	УК-5
Б1.О.08.02	Практикум по саморазвитию и психопрофилактике	УК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б1.В.01	Вторичные метаболиты растений	ПК-5
Б1.В.02	ЯМР-спектроскопия в анализе материалов	ПК-4; ПК-9
Б1.В.03	Научные основы разработки лекарственных препаратов	ПК-5; ПК-6; ПК-10
Б1.В.04	Углеродистые материалы	ПК-2; ПК-7
Б1.В.05	Методы модификации биополимеров	ПК-2; ПК-10; ПК-11
Б1.В.06	Физиологически активные полимеры и материалы на их основе	ПК-1; ПК-3; ПК-10; ПК-12
Б1.В.07	Фармацевтический анализ и система контроля качества медицинских материалов и лекарственных средств	ПК-9; ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Асимметрический синтез и катализ - современный метод в производстве медицинских субстанций	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Стереохимия органических соединений	ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-10; ПК-11
Б1.В.ДВ.02.01	Стратегия и тактика планирования органического синтеза биологически активных веществ	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Новые направления в технологии физиологически активных субстанций	ПК-10; ПК-11
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-10

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'm04.04.02_22_ХФММ (СММТ) без контр.plx', код направления 04.04.02, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.03.01	Научные основы создания композиционных материалов для медицины	ПК-2; ПК-3; ПК-10
Б1.В.ДВ.03.02	Синтетические полимеры для реконструктивной медицины	ПК-10
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-8; ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.04.01	Технология микробиологического синтеза и катализа	ПК-8; ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.04.02	Микробиологические методы в производстве материалов	ПК-8; ПК-11; ПК-12
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.О.01	Производственная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.В.01	Учебная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защите и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12
ФТД	Факультативы	УК-4; ОПК-2
ФТД		УК-4; ОПК-2
ФТД.01	Иностранный язык (технический перевод)	УК-4
ФТД.02	Органические реакции на полимерных субстратах	ОПК-2

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО		
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ	ПК-3; ПК-8; ПК-9; ПК-12	
C	Организация аналитического контроля этапов разработки наноструктурированных композиционных материалов с заданными свойствами	ПК-3; ПК-9	Высшее образование - магистратура Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
D	Управление методами и средствами проведения исследований и разработок наноструктурированных композиционных материалов	ПК-8; ПК-9; ПК-12	Высшее образование - магистратура 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-1; ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10	
B	Разработка и интеграция инновационных биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения	ПК-1; ПК-2; ПК-7; ПК-10	Высшее образование - специалитет, магистратура
C	Руководство подразделением обеспечения производства в области создания и интеграции биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения	ПК-6; ПК-7; ПК-8	Высшее образование - специалитет, магистратура
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12	
B	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12	Высшее образование - специалитет, магистратура
C	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-12	Высшее образование - специалитет, магистратура
D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12	Высшее образование - специалитет, магистратура
40.043	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВНЕДРЕНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВОМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК	ПК-1; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-12	
B	Управление разработкой (модификацией) и сопровождением технологий производства полимерных наноструктурированных пленок	ПК-1; ПК-8; ПК-12	Высшее образование - специалитет, магистратура Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
C	Управление проектами технологического сопровождения и экспертиза новых технологий производства полимерных наноструктурированных пленок	ПК-7; ПК-12	Высшее образование - специалитет, магистратура Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
D	Управление проектами и портфелями проектов технологического обеспечения производства полимерных наноструктурированных пленок	ПК-8; ПК-10; ПК-12	Высшее образование - специалитет, магистратура 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-11; ПК-12	
C	Научно-техническая разработка и испытания полимерных наноструктурированных пленок	ПК-1; ПК-2; ПК-11	Высшее образование - специалитет, магистратура Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
D	Управление проектами научно-технической разработки и испытаниями новых полимерных наноструктурированных материалов	ПК-1; ПК-2; ПК-11; ПК-12	Высшее образование - специалитет, магистратура 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-2; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12	
B	Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов	ПК-2; ПК-10; ПК-11; ПК-12	Высшее образование - специалитет, магистратура
C	Руководство подразделением в области материаловедения и технологии материалов	ПК-8; ПК-12	Высшее образование - специалитет, магистратура
D	Руководство деятельностью организации в области материаловедения и технологии материалов	ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-12	Высшее образование - специалитет, магистратура Дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки, программы повышения квалификации

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-1	Готов к проведению самостоятельных научно-исследовательских работ в области химии, физики, механики, наук о материалах, требующих широкой фундаментальной междисциплинарной подготовки и владения навыками современных фундаментальных методов;
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
B	Разработка и интеграция инновационных биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
B	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
C	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации
D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний
40.043	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВНЕДРЕНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВОМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК
B	Управление разработкой (модификацией) и сопровождением технологий производства полимерных наноструктурированных пленок
40.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗРАБОТКАМ И ИСПЫТАНИЯМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК
C	Научно-техническая разработка и испытания полимерных наноструктурированных пленок
D	Управление проектами научно-технической разработки и испытаниями новых полимерных наноструктурированных материалов
ПК-2	Способен к выработке новых теоретических подходов к дизайну материалов, решения фундаментальных задач в области материаловедения и нанотехнологий, создания новых высокоэффективных технологий получения современных материалов, биоматериалов и наноматериалов;
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
B	Разработка и интеграция инновационных биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
B	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
C	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации
D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний
40.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗРАБОТКАМ И ИСПЫТАНИЯМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК
C	Научно-техническая разработка и испытания полимерных наноструктурированных пленок
D	Управление проектами научно-технической разработки и испытаниями новых полимерных наноструктурированных материалов
40.136	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ
B	Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов
ПК-3	Способен к комплексному анализу и аналитическому обобщению результатов научно-исследовательской и технологической деятельности с учетом современных достижений науки и техники, опыта деятельности ведущих зарубежных и отечественных коллективов;
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
C	Организация аналитического контроля этапов разработки наноструктурированных композиционных материалов с заданными свойствами
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
B	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем

Индекс	Содержание
C	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации
D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний
ПК-4	Готов использовать интернет-ресурсы для поиска, сбора, обобщения научной и технической информации в области химического материаловедения, нанотехнологий, биохимических технологий и смежных областей для научной, патентной и маркетинговой поддержки проводимых исследований, а также обобщения научных и экспериментальных данных;
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
B	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
C	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации
D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний
ПК-5	Готов к самостоятельной подготовке публикаций в отечественных и зарубежных изданиях, патентованию полученных достижений, ведению нормативных и методических документов при проведении научно-исследовательских работ;
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
B	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
C	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации
D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний
ПК-6	Способен к академической мобильности, партнерскому участию в работе российских и зарубежных научно-исследовательских лабораторий, участию в научных стажировках, в работе научно-технических и образовательных центров, институтов РАН;
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
C	Руководство подразделением обеспечения производства в области создания и интеграции биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
B	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
C	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации
D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний
40.136	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ
D	Руководство деятельностью организации в области материаловедения и технологии материалов
ПК-7	Готов работать в составе мобильных групп для решения конкретных материаловедческих задач, способность осуществлять руководство, брать на себя ответственность за модернизацию и трансфер технологий.
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
B	Разработка и интеграция инновационных биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения
C	Руководство подразделением обеспечения производства в области создания и интеграции биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
B	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
C	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации

Индекс	Содержание
D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний
40.043	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВНЕДРЕНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВОМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК
C	Управление проектами технологического сопровождения и экспертиза новых технологий производства полимерных наноструктурированных пленок
40.136	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ
D	Руководство деятельностью организации в области материаловедения и технологии материалов
ПК-8	Готов к самостоятельной высококвалифицированной эксплуатации современного синтетического и аналитического оборудования и приборов по избранному направлению исследований;
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
D	Управление методами и средствами проведения исследований и разработок наноструктурированных композиционных материалов
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
C	Руководство подразделением обеспечения производства в области создания и интеграции биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
C	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации
D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний
40.043	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВНЕДРЕНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВОМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК
B	Управление разработкой (модификацией) и сопровождением технологий производства полимерных наноструктурированных пленок
D	Управление проектами и портфелями проектов технологического обеспечения производства полимерных наноструктурированных пленок
40.136	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ
C	Руководство подразделением в области материаловедения и технологии материалов
D	Руководство деятельностью организации в области материаловедения и технологии материалов
Тип задач проф. деятельности:	технологический
ПК-9	Готов к использованию современных методов анализа для исследования физических и механических свойств материалов и наноматериалов, научному и методологическому обоснованию схем комплексной аттестации продуктов и технологических схем их получения;
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
C	Организация аналитического контроля этапов разработки наноструктурированных композиционных материалов с заданными свойствами
D	Управление методами и средствами проведения исследований и разработок наноструктурированных композиционных материалов
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
C	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации
D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний
ПК-10	Способен к выработке, научному и методологическому обоснованию схем оптимальной комплексной аттестации продуктов, реализации высокотехнологических процессов получения материалов и наноматериалов
26.014	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
B	Разработка и интеграция инновационных биотехнических систем и технологий, в том числе медицинского, экологического и биометрического назначения
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Индекс	Содержание
C	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации
D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний
40.043	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВНЕДРЕНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВОМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК
D	Управление проектами и портфелями проектов технологического обеспечения производства полимерных наноструктурированных пленок
40.136	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ
B	Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов
D	Руководство деятельностью организации в области материаловедения и технологии материалов
ПК-11	Способен к ведению нормативных и методических документов при проведении научно-исследовательских и технологических работ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
B	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний
40.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗРАБОТКАМ И ИСПЫТАНИЯМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК
C	Научно-техническая разработка и испытания полимерных наноструктурированных пленок
D	Управление проектами научно-технической разработки и испытаниями новых полимерных наноструктурированных материалов
40.136	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ
B	Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов
ПК-12	Готов к участию в экспериментальной и технико-проектной оптимизации существующих наукоемких методов получения материалов и наноматериалов для успешной конкуренции на рынке идей и технологий
26.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО РАЗРАБОТКЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
D	Управление методами и средствами проведения исследований и разработок наноструктурированных композиционных материалов
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
B	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
C	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации
D	Осуществление научного руководства в соответствующей области знаний
40.043	СПЕЦИАЛИСТ ПО ВНЕДРЕНИЮ И УПРАВЛЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВОМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК
B	Управление разработкой (модификацией) и сопровождением технологий производства полимерных наноструктурированных пленок
C	Управление проектами технологического сопровождения и экспертиза новых технологий производства полимерных наноструктурированных пленок
D	Управление проектами и портфелями проектов технологического обеспечения производства полимерных наноструктурированных пленок
40.044	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗРАБОТКАМ И ИСПЫТАНИЯМ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ПЛЕНОК
D	Управление проектами научно-технической разработки и испытаниями новых полимерных наноструктурированных материалов
40.136	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ РАЗРАБОТКИ, СОПРОВОЖДЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ В ОБЛАСТИ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ
B	Разработка, сопровождение и интеграция инновационных технологических процессов в области материаловедения и технологии материалов
C	Руководство подразделением в области материаловедения и технологии материалов
D	Руководство деятельностью организации в области материаловедения и технологии материалов

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр											
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					ФКР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ФКР	СР	Контр оль
ИТОГО (с факультативами)				1152									32	22		1080									30	20		2232							62	42									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30				1080								30			2160						60												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52.2																							26.1																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																							27																		
	Аудиторная нагрузка			11.9																							6																		
	Контактная работа			12.5																							6.3																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1152	286	88	34	152	11.9	758	108	32	ТО: 20 Э: 2													ТО: 20 Э: 2		1152	285.9	88	34	152	11.9	758.1	108	32	ТО: 20 Э: 2								
1	Б1.О.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Эк	108	45.2			44	1.2	35.8	27	3														Эк	108	45.2			44	1.2	35.8	27	3		28	123							
2	Б1.О.06	Методы оценки качества материалов	За	144	36.2	18	18		0.2	107.8		4														За	144	36.2	18	18		0.2	107.8		4		85	3							
3	Б1.В.04	Углеродистые материалы	Эк Реф	180	37.7	18		18	1.7	115.3		5														Эк Реф	180	37.7	18		18	1.7	115.3		5		85	3							
4	Б1.В.05	Методы модификации биополимеров	Эк КР	180	39.2	18		18	3.2	113.8		5														Эк КР	180	39.2	18		18	3.2	113.8		5		85	3							
5	Б1.В.ДВ.01.01	Асимметрический синтез и катализ - современный метод в производстве медицинских субстанций	Эк	180	37.2	18		18	1.2	115.8		5														Эк	180	37.2	18		18	1.2	115.8		5		85	3							
6	Б1.В.ДВ.01.02	Стереохимия органических соединений	Эк	180	37.2	18		18	1.2	115.8		5														Эк	180	37.2	18		18	1.2	115.8		5		85	3							
7	Б1.В.ДВ.04.01	Технология микробиологического синтеза и катализа	За	108	32.2	16	16		0.2	75.8		3														За	108	32.2	16	16		0.2	75.8		3		85	3							
8	Б1.В.ДВ.04.02	Микробиологические методы в производстве материалов	За	108	32.2	16	16		0.2	75.8		3														За	108	32.2	16	16		0.2	75.8		3		85	3							
9	Б2.О.01	Производственная практика	ЗаО	180	22			18	4	158		5		ЗаО(2)	864	6			6	858		24	16			ЗаО(3)	1044	28			18	10	1016		29		1234								
10	Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	180	22			18	4	158		5														ЗаО	180	22			18	4	158		5		85	123							
11	ФТД.01	Иностранный язык (технический перевод)	За	72	36.2			36	0.2	35.8		2														За	72	36.2			36	0.2	35.8		2		28	3							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(3) ЗаО КР Реф										Эк(4) За(3) ЗаО КР Реф																																
ПРАКТИКИ			(План)										Эк(4) За(3) ЗаО КР Реф																																
	Б2.О.01.02(Н)	Научно-исследовательская работа												ЗаО	648	4			4	644		18	12			ЗаО	648	4			4	644		18	12	85	4								
	Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика												ЗаО	216	2			2	214		6	4			ЗаО	216	2			2	214		6	4	85	4								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)										Эк(4) За(3) ЗаО КР Реф																																
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защите и защита выпускной квалификационной работы												Эк	216	21			21	195		6	4			Эк	216	21			21	195		6	4	85	4								
КАНИКУЛЫ																							1											9											10

-	-	-	-	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							
Блок 1. Дисциплины (модули)												
+	Б1.О.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	1	3	108							
			2	2	72							
			3	3	108							
+	Б1.О.02	Методология современной науки	1	2	72							
+	Б1.О.03	Введение в биомедицинское материаловедение	1	4	144							
+	Б1.О.04	Современные синтетические и природные полимеры	1	3	108							
+	Б1.О.05	Теоретические основы органической и биоорганической химии	1	4	144							
+	Б1.О.06	Методы оценки качества материалов	3	4	144							
+	Б1.О.07.01	Управление проектами	2	1	36							
+	Б1.О.07.02	Управление научными проектами	2	1	36							
+	Б1.О.08.01	Культура и межкультурные взаимодействия в современном мире	2	1	36							
+	Б1.О.08.02	Практикум по саморазвитию и психопрофилактике	2	1	36							
+	Б1.В.01	Вторичные метаболиты растений	1	2	72							
+	Б1.В.02	ЯМР-спектроскопия в анализе материалов	2	3	108							
+	Б1.В.03	Научные основы разработки лекарственных препаратов	2	4	144							
+	Б1.В.04	Углеродистые материалы	3	5	180							
+	Б1.В.05	Методы модификации биополимеров	3	5	180							
+	Б1.В.06	Физиологически активные полимеры и материалы на их основе	2	4	144							
+	Б1.В.07	Фармацевтический анализ и система контроля качества медицинских материалов и лекарственных средств	2	3	108							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Асимметрический синтез и катализ - современный метод в производстве медицинских субстанций	3	5	180							
-	Б1.В.ДВ.01.02	<i>Стереохимия органических соединений</i>	3	5	180							
-	Б1.В.ДВ.02.01	<i>Стратегия и тактика планирования органического синтеза биологически активных веществ</i>	2	3	108							
+	Б1.В.ДВ.02.02	Новые направления в технологии физиологически активных субстанций	2	3	108							

-	-	-	-	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							
-	Б1.В.ДВ.03.01	Научные основы создания композиционных материалов для медицины	1	3	108							
+	Б1.В.ДВ.03.02	Синтетические полимеры для реконструктивной медицины	1	3	108							
-	Б1.В.ДВ.04.01	Технология микробиологического синтеза и катализа	3	3	108							
+	Б1.В.ДВ.04.02	Микробиологические методы в производстве материалов	3	3	108							
Блок 2.Практика												
+	Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа	1	5	180							
			2	5	180							
			3	5	180							
	Б2.О.01.02(Н)		4	18	648							
+	Б2.О.01.03(Пд)	Преддипломная практика	4	6	216							
+	Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика	2	6	216							
Блок 3.Государственная итоговая аттестация												
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защите и защита выпускной квалификационной работы	4	6	216							
ФТД.Факультативы												
+	ФТД.01	Иностранный язык (технический перевод)	3	2	72							
+	ФТД.02	Органические реакции на полимерных субстратах	1	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			4						
			85	+	4						
Вид практики: Преддипломная практика											
Преддипломная практика	2	2			4						
			85	+	4						
Вид практики: Научно-исследовательская работа											
Научно-исследовательская работа	1	1			3	1/3					
			85	+	3	1/3					
Научно-исследовательская работа	1	2			3	1/3					
			85	+	3	1/3					
Научно-исследовательская работа	2	1			3	1/3					
			85	+	3	1/3					
Научно-исследовательская работа	2	2			12						
			85	+	12						
Итого по факту						30					
Итого по плану						30					

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2					
Новые направления в технологии физиологически активных субстанций					
КР	1	2	85		
Стратегия и тактика планирования органического синтеза биологически активных веществ					
КР	1	2	85		
Методы модификации биополимеров					
КР	2	1	85		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры 'm04.04.02 22 ХФММ (СММТ) без контр.plx', код направления 04.04.02, год начала подготовки 2022

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				100		124	62	28	34	62	32	30
	Итого по ОП (без факультативов)				96		120	60	26	34	60	30	30
B1	Дисциплины (модули)	42%	58%	35%	45		69	44	21	23	25	25	
B1.O	Обязательная часть						29	22	16	6	7	7	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						40	22	5	17	18	18	
B2	Практика	87%	13%	0%	45		45	16	5	11	29	5	24
B2.O	Обязательная часть						39	10	5	5	29	5	24
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						6	6		6			
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)					49.9	-	45	53	-	52.2	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					14.2	-	13.8	16.6	-	12.5	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					742.8	-	253.9	261.2	-	227.7	
		Блок Б2					72	-	22	22	-	22	6
		Блок Б3					21	-			-		21
		Блок ФТД					60.4	-	24.2		-	36.2	
		Итого по всем блокам					896.2	-	300.1	283.2	-	285.9	27
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП					13.7	-	13.4	15.9	-	11.9	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	2	2	5	4	1
		ЗАЧЕТ (За)						12	5	7	2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2	3	1	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1	1	1	
		РЕФЕРАТ (Реф)						2	1	1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					41.17%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						56.7%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						29.9%						

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Член комиссии				
Примечания к комиссиям ГЭК				

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

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

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 биорганической 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

Распределение з.е. по курсам и периодам обучения											
з.е.	Курс 1				Курс 2						
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4				
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.			
Итого	62				64						
Всего	28		34		34		30				
1	Б1.О.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности [3а] УК-4	3	Б1.О.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности [3а] УК-4	2	Б1.О.01 Иностранный язык в профессиональной деятельности [3а] УК-4	3	Б2.О.01 Производственная практика [23аО] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12				
2			Б1.О.07 Управление проектами [3а] УК-2; УК-3	2							
3			Б1.О.08 Коммуникативные технологии межкультурного взаимодействия и саморазвитие [23а] УК-5; УК-6	2							
4	Б1.О.02 Методология современной науки [3а] УК-1	2	Б1.В.02 ЯМР-спектроскопия в анализе материалов [3а] ПК-4; ПК-9	3	Б1.О.06 Методы оценки качества материалов [3а] УК-6; ОПК-3	4					
5								Б1.О.03 Введение в биомедицинское материаловедение [Эк] ОПК-1; ПК-4; ПК-12	4	Б1.В.03 Научные основы разработки лекарственных препаратов [Эк, Реф] ПК-5; ПК-6; ПК-10	4
6	Б1.О.04 Современные синтетические и природные полимеры [3а] УК-6; ОПК-2; ОПК-4	3	Б1.В.04 Углеродистые материалы [Эк, Реф] ПК-2; ПК-7	5							
7					Б1.О.05 Теоретические основы органической и биоорганической химии [Эк] ОПК-1; ПК-7	4					
8	Б1.О.05 Теоретические основы органической и биоорганической химии [Эк] ОПК-1; ПК-7	4	Б1.В.06 Физиологически активные полимеры и материалы на их	4							
9					Б1.О.05 Теоретические основы органической и биоорганической химии [Эк] ОПК-1; ПК-7	4		Б1.В.06 Физиологически активные полимеры и материалы на их	4		
10	Б1.О.05 Теоретические основы органической и биоорганической химии [Эк] ОПК-1; ПК-7	4	Б1.В.06 Физиологически активные полимеры и материалы на их	4							
11					Б1.О.05 Теоретические основы органической и биоорганической химии [Эк] ОПК-1; ПК-7	4		Б1.В.06 Физиологически активные полимеры и материалы на их	4		
12	Б1.О.05 Теоретические основы органической и биоорганической химии [Эк] ОПК-1; ПК-7	4	Б1.В.06 Физиологически активные полимеры и материалы на их	4							
13					Б1.О.05 Теоретические основы органической и биоорганической химии [Эк] ОПК-1; ПК-7	4		Б1.В.06 Физиологически активные полимеры и материалы на их	4		
14	Б1.О.05 Теоретические основы органической и биоорганической химии [Эк] ОПК-1; ПК-7	4	Б1.В.06 Физиологически активные полимеры и материалы на их	4							
15					Б1.О.05 Теоретические основы органической и биоорганической химии [Эк] ОПК-1; ПК-7	4		Б1.В.06 Физиологически активные полимеры и материалы на их	4		

Примечание Учебный план магистратуры 'm04.04.02_22_ХФММ (СММТ) без контр.рлх', код направления 04.04.02, год начала подготовки 2022