

Квалификация - ХИМИК. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ ХИМИИ

"Новгородский государственные университет имени Ярослава Мудрого"

04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия
Направленность (профиль) Химия и технология удобрений

Тип(ы) задач профессиональной деятельности - педагогический; технологический; организационно-управленческий

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по образовательной
деятельности
Ю.В. Данейкин

Принято на заседании УС НовГУ

2022

Год приема 2022

Календарный учебный график на нормативный срок обучения

Курс	Сентябрь		Октябрь		Ноябрь		Декабрь		Январь		Февраль		Март		Апрель		Май		Июнь		Июль		Август		Сводные данные по бюджету времени (в неделях)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	1	8	15	22	29	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	1	13	20	27	3	10	17	24																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	31	7	14	21	28	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	30	12	19	26	2	9	16	23	31																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	</

1. Примечание: при расчете продолжительности обучения и каникул в указанную продолжительность не входят нерабочие праздничные дни, которые указаны в календарных учебных графиках на текущий учебный год. Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не производится.

2. Условные обозначения: э - СРС и период проведения промежуточной аттестации (экзаменационная сессия); у - практика учебная; х - практика производственная; н - научно-исследовательская работа; п - практика преддипломная; * - практика в распределенном режиме; к - каникулы; в - подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; А - ликвидация академической задолженности; II - каждый семестр разбивается на 2 цикла.

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы																			
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс											
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	9 сем	10 сем										
Б1	Дисциплины (модули)	249		5743	864	1912	1856	1111	510		3221	30	546	30	525	30	558	30	586	30	628	30	628	27	516	18	404	24	488		
	Обязательная часть	179		4135	684	1338	1226	887	366		2309	30	546	30	525	29	546	23	448	25	532	13	252	9	168	15	336	5	98		
Б1.О.1	История	2		28		14	14	0	4		44			2	28																
Б1.О.2	Философия	2		28		14	14	0	4		44			2	28																
Б1.О.3	Иностранный язык	4		56		0	56	0	8		88	2	28	2	28																
Б1.О.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	4		56		0	56	0	8		88				2	28	2	28													
Б1.О.5	Правоведение	2		28		14	14	0	4		44	2	28																		
Б1.О.6	Экономика	2		28		14	14	0	4		44			2	28																
Б1.О.7	Психология	2		28		14	14	0	4		44	2	28																		
Б1.О.8	Русский язык и культура речи	2		28		0	28	0	4		44	2	28																		
Б1.О.9	Безопасность жизнедеятельности	2		28		14	14	0	4		44					2	28														
Б1.О.10	Основы проектной деятельности	2		28		4	24	0	4		44	1	14	1	14																
Б1.О.11	IT в профессиональной деятельности	9		126		18	54	54	18		198	1	14	1	14	1	14	1	14	1	14	1	14	1	14	1	14	1	14		
Б1.О.12	Математика	16		388	108	140	140	0	32		188	6	112	6	112	4	56														
Б1.О.13	Физика	16		388	108	105	35	140	32		188	4	56	6	112	6	112														
Б1.О.14	История и методология химии	4		106	36	28	42	0	8		38						4	70													
Б1.О.15	Вычислительные методы в химии	2		56		28	28	0	4		16						2	56													
Б1.О.16	Биология	2		35		14	7	14	4		37		2	35																	
Б1.О.17	Экология	2		28		14	14	0	4		44					2	28														

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы																	
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс									
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	9 сем	10 сем								
Б1.О.18	Неорганическая химия	16		436	72	140	84	140	32		140	10 экз	238 экз	6 экз	126														
Б1.О.19	Аналитическая химия	16		436	72	140	84	140	32		140					8 экз	182 экз	8 экз	182										
Б1.О.20	Физическая химия	16		436	72	140	84	140	32		140								10 экз	238 экз	6 экз	126							
Б1.О.21	Органическая химия	12		324	72	98	56	98	24		108					8 экз	154 экз	4 экз	98										
Б1.О.22	Высокомолекулярные соединения	4		106	36	28	14	28	12		38						4 экз	70											
Б1.О.23	Химическая технология	8		190	36	56	42	56	16		98							8 экз	154										
Б1.О.24	Теоретические основы технологии неорганических веществ	4		84		42	42	0	8		60									4 дз	84								
Б1.О.25	Строение вещества	4		92	36	28	28	0	12		52										4 экз	56							
Б1.О.26	Квантовая химия	6		176	36	70	70	0	12		40											6 экз	140						
Б1.О.27	Кристаллохимия	4		98		42	56	0	8		46											4 дз	98						
Б1.О.28	Химические основы биологических процессов	2		42		14	7	21	4		30									2 зач	42								
Б1.О.29	Современная химия и химическая безопасность	4		84		42	42	0	8		60												4 дз	84					
Б1.О.30	Физические методы исследований	2		56		28	14	14	4		16									2 зач	56								
Б1.О.31	Коллоидная химия	4		84		28	14	42	12		60											4 дз	84						
Б1.О.32	Физическая культура и спорт	2		28		7	21	0	0		44								2 зач	28									
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	70		1608	180	574	630	224	144		912			1	12	7	138	5	96	17	376	18	348	3	68	19	390		
Б1.У.1	Психолого-педагогические основы организации учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях	6		140		70	70	0	12		76							2 зач	56	4 дз	84								
Б1.У.1.1	Психолого-педагогические основы образовательной деятельности	2		56		28	28	0	4		16								2 зач	56									
Б1.У.1.2	Психолого-педагогические основы образовательной деятельности	4		84		42	42	0	8		60									4 дз	84								

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы																
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс								
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	9 сем	10 сем							
Б1.У.2	Нормативно-правовые и этические основы педагогической деятельности	2		56		28	28	0	4		16							2	56									
Б1.У.3	Педагогическая риторика	2		56		28	28	0	4		16							2	56									
Б1.У.4	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	2		56		28	28	0	4		16				2	56												
Б1.У.5	Методика преподавания химии	6		176	36	42	28	70	12		40												6	140				
Б1.У.6	Процессы и аппараты химических производств	11		296	72	112	112	0	22		100						6	140	5	84								
Б1.У.7	Экологическая химия	4		84		28	14	42	12		60							4	84									
Б1.У.8	Технология минеральных удобрений и солей	8		232	36	84	28	84	16		56							6	140	2	56							
Б1.У.9	Проектный практикум	7		84		0	84	0	14		168			1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	
Б1.У.10	Майноры	6		84		42	42	0	12		132					2	28	2	28	2	28							
	Элективные дисциплины(модули)	16		344	36	112	168	28	32		232				4	70							12	238				
Б1.Э.1	Физическая культура и спорт (элективный курс)	0		140		0	140	0	0		190		28	28	28	28	28											
Б2	Практика	42		12		0	12	0	12		1500								3	2	12	6	6	2	21	2		
Б.О	Обязательная часть	9		6		0	6	0	6		318								3	2	6	4						
Б2.О.1	Практика учебная	9		6		0	6	0	6		318								3	2	6	4						
Б2.О.1.1	Практика ознакомительная	3		2		0	2	0	2		106									3	2							
Б2.О.1.2	Научно-исследовательская работа	3		2		0	2	0	2		106								3	2								
Б2.О.1.3	Научно-исследовательская работа	3		2		0	2	0	2		106										3	2						
Б.У	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	33		6		0	6	0	6		1182									6	2	6	2	21	2			
Б2.У.2	Практика производственная	33		6		0	6	0	6		1182									6	2	6	2	21	2			

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы													
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс					
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	9 сем	10 сем				
Б2.У.2.1	Практика технологическая	6		2		0	2	0	2		214									6 дз	2				
Б2.У.2.2	Практика педагогическая	6		2		0	2	0	2		214										6 дз	2			
Б2.У.2.3	Практика преддипломная	21		2		0	2	0	2		754												21 дз	2	
Б3	Государственная итоговая аттестация	9		38	36	0	2	0	2		286												9 дз	2	
Б3.О.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	9		38	36	0	2	0	2		286												9 экз	2	
	Факультативные дисциплины (модули)	2		20		10	10		0		52														
	Всего зачетных единиц в семестре	300										30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30		
	Аудиторных часов в семестре	4893										546	525	558	586	628	628	518	410	490			4		
	Экзамены	24										3	3	4	3	3	2	3	1	2					
	Зачеты	40										6	5	3	5	5	6	5	2	3					
	Дифференцированные зачеты	12											2		2		2	1	3	2					

Согласовано:

Начальник управления образовательной деятельностью

И.О. Кафедры фундаментальной и прикладной химии

А.Н. Макаревич

А.Н. Макаревич

В.А. Иванюв

Форма обучения очная

Срок обучения 5 лет

Квалификация ХИМИК. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ
ХИМИИ

Приложение 1: элективные модули
специальность 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия
направленность (профиль) Химия и технология удобрений

Год приема **2022**

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)						Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы													
				Всего контактной (аудиторной) работы в т.ч. ауд. СРС	по видам занятий, включая ауд. СРС			КП/КР	ЭКЗ		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс					
					ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	9 сем	10 сем				
Б1.ЭЛ.1.1	Интернет-предпринимательство	2		28	4	14	14	0		44											2 зач	28		
Б1.ЭЛ.1.2	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	2		28	4	14	14	0		44											2 зач	28		
Б1.ЭЛ.2.1	Инженерная графика	4		70	8	0	70	0		74					4 дз	70								
Б1.ЭЛ.2.2	Машиностроительное черчение	4		70	8	0	70	0		74					4 дз	70								
Б1.ЭЛ.3.1	Моделирование химико-технологических процессов	6		140	12	70	70	0	36	40											6 экз	140		
Б1.ЭЛ.3.2	Системы управления химико-технологическими процессами	6		140	12	70	70	0	36	40											6 экз	140		
Б1.ЭЛ.4.1	Экологизация технологий и безотходные производства	4		70	8	28	14	28		74											4 дз	70		
Б1.ЭЛ.4.2	Технологические процессы защиты окружающей среды	4		70	8	28	14	28		74											4 дз	70		

Форма обучения очная

Срок обучения 5 лет

Квалификация ХИМИК, ПРЕПОДАВАТЕЛЬ
ХИМИИ

Приложение 2

**Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей),
практик, предусмотренных основной образовательной программой
специальность 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия
направленность (профиль) Химия и технология удобрений**

Год приема 2022

КУРС 1

1	IT в профессиональной деятельности
2	Биология
3	Иностранный язык
4	История
5	Математика
6	Неорганическая химия
7	Основы проектной деятельности
8	Правоведение
9	Психология
10	Русский язык и культура речи
11	Физика
12	Философия
13	Экономика
14	Физическая культура и спорт (элективный курс)

КУРС 2

1	IT в профессиональной деятельности
2	Аналитическая химия
3	Безопасность жизнедеятельности
4	Возрастная анатомия, физиология и гигиена
5	Высокомолекулярные соединения
6	Инженерная графика
7	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
8	Математика
9	Машиностроительное черчение
10	Органическая химия
11	Проектный практикум
12	Физика
13	Экология
14	Физическая культура и спорт (элективный курс)

КУРС 3

1	IT в профессиональной деятельности
2	Вычислительные методы в химии
3	История и методология химии

Форма обучения очная

Срок обучения 5 лет

Квалификация ХИМИК. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ
ХИМИИ

Приложение 2

**Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей),
практик, предусмотренных основной образовательной программой
специальность 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия
направленность (профиль) Химия и технология удобрений**

Год приема 2022

КУРС 3

4	Майноры
5	Нормативно-правовые и этические основы педагогической деятельности
6	Педагогическая риторика
7	Проектный практикум
8	Процессы и аппараты химических производств
9	Психолого-педагогические основы организации учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях
10	Теоретические основы технологии неорганических веществ
11	Физическая химия
12	Химическая технология
13	Физическая культура и спорт
14	Физическая культура и спорт (элективный курс)

КУРС 4

1	IT в профессиональной деятельности
2	Квантовая химия
3	Коллоидная химия
4	Кристаллохимия
5	Майноры
6	Проектный практикум
7	Процессы и аппараты химических производств
8	Строение вещества
9	Технология минеральных удобрений и солей
10	Физические методы исследований
11	Химические основы биологических процессов
12	Экологическая химия
13	Практика производственная
14	Практика учебная

КУРС 5

1	IT в профессиональной деятельности
2	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
3	Интернет-предпринимательство
4	Методика преподавания химии
5	Моделирование химико-технологических процессов
6	Проектный практикум

Форма обучения очная

Срок обучения 5 лет

Квалификация ХИМИК. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ
ХИМИИ

Приложение 2

**Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей),
практик, предусмотренных основной образовательной программой
специальность 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия
направленность (профиль) Химия и технология удобрений**

Год приема 2022

КУРС 5

7	Системы управления химико-технологическими процессами
8	Современная химия и химическая безопасность
9	Технологические процессы защиты окружающей среды
10	Экологизация технологий и безотходные производства
11	Практика производственная
12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Форма обучения **очная**

Срок обучения **5 лет**

Квалификация **ХИМИК, ПРЕПОДАВАТЕЛЬ
ХИМИИ**

**Приложение 3: планируемые результаты обучения
по образовательной программе
специальность 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия
направленность (профиль) Химия и технология удобрений**

Страница 1 из 2

Год приема **2022**

Модули		Планируемые результаты обучения
Б1	Дисциплины (модули)	
Б.О	Обязательная часть	
Б1.О.1	История	УК-5
Б1.О.2	Философия	УК-1,УК-5
Б1.О.3	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4
Б1.О.5	Правоведение	УК-2,УК-10
Б1.О.6	Экономика	УК-2,УК-9
Б1.О.7	Психология	УК-3,УК-6
Б1.О.8	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.9	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.10	Основы проектной деятельности	УК-2,УК-3
Б1.О.11	IT в профессиональной деятельности	ОПК-5,УК-1
Б1.О.12	Математика	ОПК-4
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.13	Физика	ОПК-4
Б1.О.14	История и методология химии	ОПК-6,УК-1
Б1.О.15	Вычислительные методы в химии	ОПК-3,ОПК-4
Б1.О.16	Биология	ОПК-1
Б1.О.17	Экология	ОПК-1
Б1.О.18	Неорганическая химия	ОПК-1,ОПК-2
Б1.О.19	Аналитическая химия	ОПК-1,ОПК-2
Б1.О.20	Физическая химия	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-6
Б1.О.21	Органическая химия	ОПК-1,ОПК-2
Б1.О.22	Высокомолекулярные соединения	ОПК-1,ОПК-2
Б1.О.23	Химическая технология	ОПК-3,ОПК-4
Б1.О.24	Теоретические основы технологии неорганических веществ	ОПК-3,ОПК-4
Б1.О.25	Строение вещества	ОПК-3,ОПК-4
Б1.О.26	Квантовая химия	ОПК-4,ОПК-5
Б1.О.27	Кристаллохимия	ОПК-4
Б1.О.28	Химические основы биологических процессов	ОПК-1,ОПК-2
Б1.О.29	Современная химия и химическая безопасность	ОПК-6
Б1.О.30	Физические методы исследований	ОПК-2,ОПК-4
Б1.О.31	Коллоидная химия	ОПК-1
Б1.О.32	Физическая культура и спорт	УК-7

Форма обучения очная

Срок обучения 5 лет

Квалификация ХИМИК. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ
ХИМИИ

Приложение 3: планируемые результаты обучения
по образовательной программе
специальность 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия
направленность (профиль) Химия и технология удобрений

Страница 2 из 2

Год приема 2022

Модули		Планируемые результаты обучения
Б.У	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б1.У.1	Психолого-педагогические основы организации учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях	ПК-4,ПК-5,ПК-6
Б1.У.2	Нормативно-правовые и этические основы педагогической деятельности	ПК-1,ПК-2,ПК-5
Б1.У.3	Педагогическая риторика	ПК-4
Б1.У.4	Возрастная анатомия, физиология и гигиена	ПК-3
Б1.У.5	Методика преподавания химии	ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-6
Б1.У.6	Процессы и аппараты химических производств	ПК-7,ПК-8,ПК-9
Б1.У.6	Процессы и аппараты химических производств	
Б1.У.7	Экологическая химия	ПК-7
Б1.У.8	Технология минеральных удобрений и солей	ПК-7,ПК-10,ПК-11
Б1.У.8	Технология минеральных удобрений и солей	
Б1.У.9	Проектный практикум	УК-2,УК-3
Б1.У.10	Майноры	ДПК-1
Б.ЭЛ	Элективные дисциплины(модули)	
Б1.ЭЛ.1.1	Интернет-предпринимательство	УК-2,УК-3,УК-9,УК-10
Б1.ЭЛ.1.2	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	УК-2,УК-3,УК-9,УК-10
Б1.ЭЛ.2.1	Инженерная графика	ПК-7,ПК-8
Б1.ЭЛ.2.2	Машиностроительное черчение	ПК-7,ПК-8
Б1.ЭЛ.3.1	Моделирование химико-технологических процессов	ПК-7,ПК-8,ПК-9
Б1.ЭЛ.3.2	Системы управления химико-технологическими процессами	ПК-7,ПК-8,ПК-9
Б1.ЭЛ.4.1	Экологизация технологий и безотходные производства	ПК-7
Б1.ЭЛ.4.2	Технологические процессы защиты окружающей среды	ПК-7
Б2	Практика	
Б2.О.1	Практика учебная	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-4,ОПК-6,УК-6
Б2.У.2	Практика производственная	ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11
Б3	Государственная итоговая аттестация	
Б3.О.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	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,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,УК-1,УК-2,УК-3,УК-4,УК-5,УК-6,УК-7,УК-8,УК-9,УК-10

Форма обучения **очная**

Срок обучения **5 лет**

Квалификация **ХИМИК. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ
ХИМИИ**

**Приложение 4: матрица компетенций
по образовательной программе
специальность 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия
направленность (профиль) Химия и технология удобрений**

Страница 1 из 6

Год приема **2022**

Компетенция	Семестр	Дисциплина
УК-1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	ИТ в профессиональной деятельности
УК-1	2	Философия
УК-1	5	История и методология химии
УК-2	1	Правоведение
УК-2	1, 2	Основы проектной деятельности
УК-2	2	Экономика
УК-2	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Проектный практикум
УК-2	9	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
УК-2	9	Интернет-предпринимательство
УК-3	1	Психология
УК-3	1, 2	Основы проектной деятельности
УК-3	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Проектный практикум
УК-3	9	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
УК-3	9	Интернет-предпринимательство
УК-4	1	Русский язык и культура речи
УК-4	1, 2	Иностранный язык
УК-4	3, 4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
УК-5	2	История
УК-5	2	Философия
УК-6	1	Психология
УК-6	7, 8	Практика учебная: Научно-исследовательская работа
УК-6	8	Практика учебная: Практика ознакомительная
УК-7	6	Физическая культура и спорт
УК-8	4	Безопасность жизнедеятельности
УК-9	2	Экономика
УК-9	9	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство

Форма обучения **очная**

Срок обучения **5 лет**

Квалификация **ХИМИК. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ
ХИМИИ**

**Приложение 4: матрица компетенций
по образовательной программе
специальность 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия
направленность (профиль) Химия и технология удобрений**

Страница 2 из 6

Год приема **2022**

УК-9	9	Интернет-предпринимательство
УК-10	1	Правоведение
УК-10	9	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
УК-10	9	Интернет-предпринимательство
ОПК-1	1, 2	Неорганическая химия
ОПК-1	2	Биология
ОПК-1	3, 4	Аналитическая химия
ОПК-1	3, 4	Органическая химия
ОПК-1	4	Высокомолекулярные соединения
ОПК-1	4	Экология
ОПК-1	5, 6	Физическая химия
ОПК-1	7	Химические основы биологических процессов
ОПК-1	7, 8	Практика учебная: Научно-исследовательская работа
ОПК-1	8	Коллоидная химия
ОПК-1	8	Практика учебная: Практика ознакомительная
ОПК-2	1, 2	Неорганическая химия
ОПК-2	3, 4	Аналитическая химия
ОПК-2	3, 4	Органическая химия
ОПК-2	4	Высокомолекулярные соединения
ОПК-2	5, 6	Физическая химия
ОПК-2	7	Физические методы исследований
ОПК-2	7	Химические основы биологических процессов
ОПК-2	7, 8	Практика учебная: Научно-исследовательская работа
ОПК-2	8	Практика учебная: Практика ознакомительная
ОПК-3	5	Вычислительные методы в химии
ОПК-3	5	Химическая технология
ОПК-3	6	Теоретические основы технологии неорганических веществ

Форма обучения очная

Срок обучения 5 лет

Квалификация ХИМИК. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ
ХИМИИ

Приложение 4: матрица компетенций
по образовательной программе
специальность 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия
направленность (профиль) Химия и технология удобрений

Страница 3 из 6

Год приема 2022

ОПК-3	7	Строение вещества
ОПК-4	1, 2	Математика
ОПК-4	1, 2, 3	Физика
ОПК-4	5	Вычислительные методы в химии
ОПК-4	5	Химическая технология
ОПК-4	6	Теоретические основы технологии неорганических веществ
ОПК-4	7	Строение вещества
ОПК-4	7	Физические методы исследований
ОПК-4	7, 8	Практика учебная: Научно-исследовательская работа
ОПК-4	8	Квантовая химия
ОПК-4	8	Кристаллохимия
ОПК-4	8	Практика учебная: Практика ознакомительная
ОПК-5	2, 3, 4, 5, 6, 7	ИТ в профессиональной деятельности
ОПК-5	8	Квантовая химия
ОПК-6	5	История и методология химии
ОПК-6	5, 6	Физическая химия
ОПК-6	7, 8	Практика учебная: Научно-исследовательская работа
ОПК-6	8	Практика учебная: Практика ознакомительная
ОПК-6	9	Современная химия и химическая безопасность
ПК-1	10	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-1	6	Нормативно-правовые и этические основы педагогической деятельности
ПК-1	8	Практика производственная: Практика технологическая
ПК-1	9	Методика преподавания химии
ПК-1	9	Практика производственная: Практика педагогическая
ПК-2	10	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-2	6	Нормативно-правовые и этические основы педагогической деятельности
ПК-2	8	Практика производственная: Практика технологическая

Форма обучения **очная**

Срок обучения **5 лет**

Квалификация **ХИМИК. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ
ХИМИИ**

**Приложение 4: матрица компетенций
по образовательной программе
специальность 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия
направленность (профиль) Химия и технология удобрений**

Страница 4 из 6

Год приема **2022**

ПК-2	9	Методика преподавания химии
ПК-2	9	Практика производственная: Практика педагогическая
ПК-3	10	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-3	4	Возрастная анатомия, физиология и гигиена
ПК-3	8	Практика производственная: Практика технологическая
ПК-3	9	Методика преподавания химии
ПК-3	9	Практика производственная: Практика педагогическая
ПК-4	10	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-4	5, 6	Психолого-педагогические основы организации учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях: Психолого-педагогические основы образовательной деятельности
ПК-4	6	Педагогическая риторика
ПК-4	8	Практика производственная: Практика технологическая
ПК-4	9	Практика производственная: Практика педагогическая
ПК-5	10	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-5	5, 6	Психолого-педагогические основы организации учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях: Психолого-педагогические основы образовательной деятельности
ПК-5	6	Нормативно-правовые и этические основы педагогической деятельности
ПК-5	8	Практика производственная: Практика технологическая
ПК-5	9	Практика производственная: Практика педагогическая
ПК-6	10	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-6	5, 6	Психолого-педагогические основы организации учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях: Психолого-педагогические основы образовательной деятельности
ПК-6	8	Практика производственная: Практика технологическая
ПК-6	9	Методика преподавания химии
ПК-6	9	Практика производственная: Практика педагогическая
ПК-7	10	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-7	4	Инженерная графика
ПК-7	4	Машиностроительное черчение
ПК-7	6	Процессы и аппараты химических производств
ПК-7	7	Технология минеральных удобрений и солей

Форма обучения очная

Срок обучения 5 лет

Квалификация ХИМИК. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ
ХИМИИ

Приложение 4: матрица компетенций
по образовательной программе
специальность 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия
направленность (профиль) Химия и технология удобрений

Страница 5 из 6

Год приема 2022

ПК-7	7	Экологическая химия
ПК-7	8	Практика производственная: Практика технологическая
ПК-7	9	Моделирование химико-технологических процессов
ПК-7	9	Практика производственная: Практика педагогическая
ПК-7	9	Системы управления химико-технологическими процессами
ПК-7	9	Технологические процессы защиты окружающей среды
ПК-7	9	Экологизация технологий и безотходные производства
ПК-8	10	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-8	4	Инженерная графика
ПК-8	4	Машиностроительное черчение
ПК-8	6	Процессы и аппараты химических производств
ПК-8	8	Практика производственная: Практика технологическая
ПК-8	9	Моделирование химико-технологических процессов
ПК-8	9	Практика производственная: Практика педагогическая
ПК-8	9	Системы управления химико-технологическими процессами
ПК-9	10	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-9	6	Процессы и аппараты химических производств
ПК-9	8	Практика производственная: Практика технологическая
ПК-9	9	Моделирование химико-технологических процессов
ПК-9	9	Практика производственная: Практика педагогическая
ПК-9	9	Системы управления химико-технологическими процессами
ПК-10	10	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-10	7	Технология минеральных удобрений и солей
ПК-10	8	Практика производственная: Практика технологическая
ПК-10	9	Практика производственная: Практика педагогическая
ПК-11	10	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-11	7	Технология минеральных удобрений и солей

Форма обучения очная

Срок обучения 5 лет

Квалификация ХИМИК. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ
ХИМИИ

Приложение 4: матрица компетенций
по образовательной программе
специальность 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия
направленность (профиль) Химия и технология удобрений

Страница 6 из 6

Год приема 2022

ПК-11	8	Практика производственная: Практика технологическая
ПК-11	9	Практика производственная: Практика педагогическая
ДПК-1	5, 6, 7	Майноры

Форма обучения очная

Срок обучения 5 лет

Квалификация ХИМИК. ПРЕПОДАВАТЕЛЬ
ХИМИИ

**Приложение 5: факультативные дисциплины (модули) и майноры
по образовательной программе
специальность 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия
направленность (профиль) Химия и технология удобрений**

Страница 1 из 1

Год приема

2022

Факультативные дисциплины (модули):

1. Личная эффективность и управление временем
2. Предпринимательство в цифровой экономике
3. Экономическая безопасность

Майноры:

1. Брендинг и саморазвитие в цифровой среде
2. Глобальные процессы в современном мире
3. Колористика в профессиональной презентации
4. Конфликт-менеджмент
5. Лидер XXI века и его команда
6. Основы медиаграмотности и продвижения личного бренда
7. Практическое право
8. Программирование и анализ данных на Python
9. Проектирование мультикомфортного коттеджа
10. Проектирование электронных устройств и робототехнических систем на основе микроконтроллерных плат
11. Психологический самоменеджмент
12. Развитие коммуникативных навыков
13. Семейная педагогика
14. Социальный статус и современная речевая культура