

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"
Институт биологии и экологии



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

А.М. Саралидзе

План одобрен Ученым советом

Протокол № 5

от 24 декабря 2020 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

04.04.01

04.04.01 Химия

Программа магистратуры: Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность

Кафедра: Химия

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Учебный год 2020 - 2021

Образовательный стандарт № 655 от 13.07.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА		
01.004	ПЕДАГОГ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ		
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО	38993	24.09.2015
26.008	СПЕЦИАЛИСТ - ТЕХНОЛОГ В ОБЛАСТИ ПРИРОДООХРАННЫХ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ) БИОТЕХНОЛОГИЙ		
		40654	20.01.2016

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	педагогический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОД

Начальник УМУ

Директор института

Зав. кафедрой

/ А.А. Панфилов /

/ И.П. Шеин /

/ Н.Н. Смирнова /

/ Б.А. Кухтин /

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь			Октябрь			Ноябрь			Декабрь			Январь			Февраль			Март			Апрель			Май			Июнь			Июль			Август																			
	Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																			*																		*	*															
II																			*																			*															

Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Итого
	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	
у	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики						53 3/6
п	17 4/6						17 4/6
э	2						2
п	2 5/6						4 5/6
д	Экзаменационные сессии						2
к	Производственная практика						16
*	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						4
	Каникулы						9 5/6
	1						8 4/6
	1 2/6						5/6
	1 1/6						2
	1 2/6 (8 дн)						5/6 (5 дн)
	2 1/6 (13 дн)						1 1/6 (7 дн)
	5/6 (5 дн)						2 (12 дн)
	4 1/6 (25 дн)						
	Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)			более 39 нед.			более 39 нед.
Итого	22	30	52	22	30	52	104
Студентов							
Групп							

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры									
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя											
				Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль					Всего								
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	19 4/6		1152									32	20 3/6		2232																
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080							30				1080								30				2160									62	40 1/6						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			55.1											57.6												56.4																
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											47.7												50.9																
	Аудиторная нагрузка			15.3											10.2												12.8																
	Контактная работа			15.3											10.2												12.8																
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	270	108	36	126	702	108	30	ТО: 17 Э: 2		1152	216	90	72	54	801	135	32	ТО: 17 Э: 2 5/6		2232	486	198	108	180	1503	243	62	ТО: 35 Э: 4 5/6											
1	Б1.0.01	Компьютерные технологии в науке и образовании	Экз	144	54	18	36		63	27	4														Экз	144	54	18	36		63	27	4			16	1						
2	Б1.0.02	Иностранный язык	За	72	18			18	54		2														Экз За	144	36			36	63	45	4			71	12						
3	Б1.0.03	Философские проблемы естествознания	За	72	36	18		18	36		2			Экз	72	18			18	9	45	2			Экз За	72	36	18		18	36		2			72	1						
4	Б1.0.04	Математическое моделирование	Экз	144	54	18		36	63	27	4														Экз	144	54	18		36	63	27	4			15	1						
5	Б1.0.05	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	Экз	180	36	18		18	117	27	5														Экз	180	36	18		18	117	27	5			15	1						
6	Б1.0.06	Техногенные системы и экологический риск																							Экз	72	36	18		18	36		2			15	1						
7	Б1.В.01	Методика преподавания химии в высшей школе	Экз КР	252	72	36		36	153	27	7														Экз КР	252	72	36		36	153	27	7			15	2						
8	Б1.В.ДВ.01.01	Термодинамика необратимых процессов												Экз	108	36	18	18		27	45	3			Экз	108	36	18	18		27	45	3			15	1						
9	Б1.В.ДВ.01.02	Актуальные задачи современной химии												Экз	108	36	18	18		27	45	3			Экз	108	36	18	18		27	45	3			15	2						
10	Б1.В.ДВ.04.01	Современные проблемы химико-аналитического контроля												Экз КР	180	90	36	54		45	45	5			Экз КР	180	90	36	54		45	45	5			15	2						
11	Б1.В.ДВ.04.02	Современные методы химического анализа												Экз КР	180	90	36	54		45	45	5			Экз КР	180	90	36	54		45	45	5			15	2						
12	Б2.В.01(У)	Учебная (ознакомительная) практика												Экз КР	180	90	36	54		45	45	5			Экз КР	180	90	36	54		45	45	5			15	2						
13	Б2.В.02(П)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика	ЗаО	216					216		6			Экз	324					324		9			Экз	324					324		9			15	2						
14	ФТД.01	Экспресс-методы анализа												Экз	324					324		9			Экз	324					324		9			15	123						
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(2) ЗаО КР										Экз(3) За(3) ЗаО КР										Экз(7) За(5) ЗаО(2) КР(2)																				
ПРАКТИКИ			(План)																																								
ГИА			(План)																																								
КАНИКУЛЫ																																											
												1										8 4/6										9 4/6											

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 3								з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 4								з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс								Каф.	Семестры					
				Академических часов											Академических часов											Академических часов														
				Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.				Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.				Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.			Всего	Неделя			
ИТОГО (с факультативами)				1080							30	19 5/6		1080									30	20 2/6		2160														
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080							30	19 5/6		1080									30	20 2/6		2160														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)				55.6																						27.8														
ОП, факультативы (в период ТО)				45																						22.5														
Аудиторная нагрузка				9.1																						4.6														
Контактная работа				9.1																						4.6														
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	162	72	72	18	828	90	30	ТО: 17 5/6 Э: 2														1080	162	72	72	18	828	90	30	ТО: 18 1/6 Э: 2						
1	Б1.В.02	Современные методы исследования в химии	Экз	324	54	18	36		225	45	9																													
2	Б1.В.03	Химическая и экологическая экспертиза	Экз КР	288	54	18	36		189	45	8																									15	3			
3	Б1.В.ДВ.02.01	Квантовая химия	За	144	36	18		18	108		4																									15	3			
4	Б1.В.ДВ.02.02	Квантовохимические основы строения атомов и молекул	За	144	36	18		18	108		4																									15	3			
5	Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химическая механика	За	108	18	18			90		3																									15	3			
6	Б1.В.ДВ.03.02	Адсорбция и адсорбционные процессы	За	108	18	18			90		3																									15	3			
7	Б2.В.02(П)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика	ЗаО	216					216		6																									15	123			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(2) За(2) ЗаО КР											Экз(2) За(2) ЗаО КР																									
ПРАКТИКИ			(План)																																					
	Б2.В.03(П)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика												864												864								24	16					
	Б2.В.04(П)	Производственная (преддипломная) практика												648												648								18	12					
ГИА			(План)																																					
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы												216												216								6	4					
	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы												108												108								3	2					
КАНИКУЛЫ														108												108								3	2					
												1													8 5/6													9 5/6		

	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)				95	125	122	62	30	32	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				93	123	120	60	30	30	60	30	30
Дисциплины (модули)	35%	65%	38.4%	51	60	60	36	24	12	24	24	
Обязательная часть				18	21	21	21	17	4			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				33	39	39	15	7	8	24	24	
Практика	0%	100%	0%	36	54	54	24	6	18	30	6	24
Обязательная часть												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				36	54	54	24	6	18	30	6	24
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Факультативы				2	2	2	2		2			
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.7	-	55.1	57.6	-	55.6	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					50	-	54	50.7	-	45	
	в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа					11.5	-	15.3	10.2	-	9.1	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						7	4	3	2	2	
	ЗАЧЕТЫ (За)						4	2	2	2	2	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	3	1	2
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						2	1	1	1	1	
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					41.18%						
	в интерактивной форме					44.1%						
Объём обязательной части от общего объёма программы						17.5%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей)						28.3%						

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
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.О.01	Компьютерные технологии в науке и образовании	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-3
Б1.О.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	Философские проблемы естествознания	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6
Б1.О.04	Математическое моделирование	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-3
Б1.О.05	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.О.06	Техногенные системы и экологический риск	ОПК-2; ПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.01	Методика преподавания химии в высшей школе	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02	Современные методы исследования в химии	ОПК-4; ПК-4; ПК-5
Б1.В.03	Химическая и экологическая экспертиза	ОПК-2; ОПК-4; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Термодинамика необратимых процессов	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Актуальные задачи современной химии	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-1; ОПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Квантовая химия	ОПК-1; ОПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Квантовохимические основы строения атомов и молекул	ОПК-1; ОПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-1; ОПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Физико-химическая механика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Адсорбция и адсорбционные процессы	ОПК-1; ОПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-1; ОПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.01	Современные проблемы химико-аналитического контроля	ОПК-1; ОПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.02	Современные методы химического анализа	ОПК-1; ОПК-2; ПК-4; ПК-5
Б2	Практика	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.01(У)	Учебная (ознакомительная) практика	ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б2.В.02(П)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика	ОПК-2; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.03(П)	Производственная (научно-исследовательская работа) практика	ОПК-2; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б2.В.04(П)	Производственная (преддипломная) практика	ОПК-2; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативы	ОПК-2; ПК-5
ФТД.01	Экспресс-методы анализа	ОПК-2; ПК-5