

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



Ректор  
*А.М. Саралидзе*

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

План одобрен Ученым советом

Протокол № 5

*от 24 декабря 2020г.*

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) 2021  
Учебный год 2021-2022  
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	38993	24.09.2015
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО		
26.008	СПЕЦИАЛИСТ - ТЕХНОЛОГ В ОБЛАСТИ ПРИРОДООХРАННЫХ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ) БИОТЕХНОЛОГИЙ		
+	Темы задач профессиональной деятельности	40654	20.01.2016
+	научно-исследовательский		
+	педагогический		

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по Од *[подпись]* / А.А. Панфилов/

Начальник УМУ *[подпись]* / И.П. Шени/

Директор института *[подпись]* / Н.Н. Смирнова/

Зав. кафедрой *[подпись]* / Б.А. Кухтин/







	Итого											
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Курс 1			Курс 2		
				Мин.	Макс.	Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
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												
Обязательная часть	0%	100%	0%	36	54	54	24	6	18	30	6	24
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)			-	55.1	57.6	-	55.6	
				ОП, факультативы (в период экз. сессий)			-	54	50.7	-	45	
				в период гос. экзаменов			-			-		
				Контактная работа			-	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										41.18%		
Объём обязательной части от общего объёма программы										44.1%		
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей)										17.5%		
										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	
	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
	Компьютерные технологии в науке и образовании	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-3	
	Иностранный язык	УК-4	
	Философские проблемы естествознания	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6	
	Математическое моделирование	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-3	
	Теоретические и экспериментальные методы исследования в химии	ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-5	
	Техногенные системы и экологический риск	ОПК-2; ПК-4	
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
	Методика преподавания химии в высшей школе	ПК-1; ПК-2	
	Современные методы исследования в химии	ОПК-4; ПК-4; ПК-5	
	Химическая и экологическая экспертиза	ОПК-2; ОПК-4; ПК-4; ПК-5	
	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3	
	Термодинамика необратимых процессов	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3	
	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
Квантовая химия		ОПК-1; ОПК-2; ПК-5	
Квантовохимические основы строения атомов и молекул		ОПК-1; ОПК-2; ПК-5	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		ОПК-1; ОПК-2; ПК-5	
Физико-химическая механика		ОПК-1; ОПК-2; ПК-5	
Адсорбция и адсорбционные процессы		ОПК-1; ОПК-2; ПК-5	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		ОПК-1; ОПК-2; ПК-4; ПК-5	
Современные проблемы микро-аналитического контроля		ОПК-1; ОПК-2; ПК-4; ПК-5	
Современные методы химического анализа		ОПК-1; ОПК-2; ПК-4; ПК-5	
Практика		ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
Б2	Обязательная часть	ОПК-4; ПК-1; ПК-2	
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
	Учебная (ознакомительная) практика	ОПК-4; ПК-1; ПК-2	
	Производственная (научно-исследовательская работа) практика	ОПК-2; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
	Производственная (научно-исследовательская работа) практика	ОПК-2; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
	Производственная (преддипломная) практика	ОПК-2; ОПК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
	Защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
	Сакультаивы	ОПК-2; ПК-5	
Б3	Экспресс-методы анализа	ОПК-2; ПК-5	
	ФТД.01	ОПК-2; ПК-5	
	ФТД	ОПК-2; ПК-5	
	Б3.01(Д)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
	Б3.02(Д)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5	
	ФТД	ОПК-2; ПК-5	
	ФТД.01	ОПК-2; ПК-5	
	Б2.0	Обязательная часть	ОПК-4; ПК-1; ПК-2
	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	Сакультаивы	ОПК-2; ПК-5	
ФТД.01	Экспресс-методы анализа	ОПК-2; ПК-5	