

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



Ректор А.М. Саралидзе

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 5  
от 24 декабря 2020 г.

04.03.01

04.03.01 Химия

Профиль: Химический анализ, химическая и экологическая экспертиза объектов окружающей среды  
Кафедра: Химия

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Учебный год 2020-2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 671 от 17.07.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА	
01.004	ПЕДАГОГ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО	24.09.2015 г. № 38993
26.008	СПЕЦИАЛИСТ - ТЕХНОЛОГ В ОБЛАСТИ ПРИРОДООХРАННЫХ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ) BIOTECHNOLOGIES	20.01.2016 г. № 40654

Типы задач профессиональной деятельности	
+	научно-исследовательский
+	педагогический
+	технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОД

Начальник УМУ

Директор института

Зав. кафедрой

А.А. Панфилов / А.А. Панфилов/

И.П. Шеин / И.П. Шеин/

Н.Н. Смирнова / Н.Н. Смирнова/

Б.А. Кухтин / 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										*									*	Э	К															*	*							*	Э	Э	Э	Э	Э	Э	У	К	К	К	К	К	К					
II	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У					
III																			*	Э	Э	К																																								
IV	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	*	Э	Э	К																																								

### Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
У	Теоретическое обучение и практики												136 3/6
Э	Экзаменационные сессии												18
У	Учебная практика												2
П	Производственная практика												2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы												6
К	Каникулы												34 5/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)												8 4/6
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)													более 39 нед.
Итого	22	30	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	208
Студентов													
Групп													







№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестры		
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	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			Неделя	
ИТОГО (с факультативами)				1062								28	19 5/6		1210								32	20 3/6		2272							60	40 2/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1062							28				1210							32				2272					60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											59.9											57					60					
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			49.5											54											51.8										
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			31.3											37.7											34.5										
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			31.3											37.7											34.5										
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			3.1											3.1											3.1										
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1062	612	288	234	90	351	99	28	ТО: 17 5/6 Э: 2		1210	720	324	234	162	337	153	32	ТО: 17 2/3 Э: 2 5/6		2272	1332	612	468	252	688	252	60	ТО: 35 1/2 Э: 4 5/6				
1	Б1.О.09	Обработка результатов химического эксперимента	ЗаО	144	108	54	54		36		4												ЗаО	144	108	54	54		36		4		15	5		
2	Б1.О.13	Физическая химия	Экз	252	144	72	72		81	27	7		Экз	216	144	72	72		36	36	6		Экз(2)	468	288	144	144		117	63	13		15	56		
3	Б1.О.14	Высокомолекулярные соединения	Экз	180	108	54	54		36	36	5												Экз	180	108	54	54		36	36	5		16	5		
4	Б1.О.16	Химия воздушного бассейна											Экз	108	72	54	18		9	27	3		Экз	108	72	54	18		9	27	3		15	6		
5	Б1.О.20	Психология и педагогика											За	108	54	18		36	54		3		За	108	54	18		36	54		3		79	6		
6	Б1.О.21	Химия земельных и водных сред											Экз КР	180	126	54	36	36	9	45	5		Экз КР	180	126	54	36	36	9	45	5		15	6		
7	Б1.О.22	Численные методы в химии											Экз	180	108	54	54		27	45	5		Экз	180	108	54	54		27	45	5		15	6		
8	Б1.О.25	Химические основы жизни											За	144	108	54	54		36		4		За	144	108	54	54		36		4		13	6		
9	Б1.В.06	Экономика											За	108	54	18		36	54		3		За	108	54	18		36	54		3		84	6		
10	Б1.В.ДВ.04.01	Физические методы исследования	Экз КР	252	108	54	18	36	108	36	7												Экз КР	252	108	54	18	36	108	36	7		15	5		
11	Б1.В.ДВ.04.02	Молекулярная спектроскопия	Экз КР	252	108	54	18	36	108	36	7												Экз КР	252	108	54	18	36	108	36	7		15	5		
12	Б1.В.ДВ.06.01	Хроматография	За	180	90	54	36		90		5												За	180	90	54	36		90		5		15	5		
13	Б1.В.ДВ.06.02	Оптические методы анализа	За	180	90	54	36		90		5												За	180	90	54	36		90		5		15	5		
14	Б1.В.ДВ.07.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	54	54			54					За	58	54			54	4				За	112	108			108	4				95	23456		
15	Б1.В.ДВ.07.02	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для лиц с ОВЗ)	За	54	54			54					За	58	54			54	4				За(2)	112	108			108	4				95	23456		
16	Б2.В.05(П)	Производственная (технологическая) практика											ЗаО	108					108		3		ЗаО	108					108		3		15	6		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(2) ЗаО КР										Экз(4) За(4) ЗаО КР										Экз(7) За(6) ЗаО(2) КР(2)													
ПРАКТИКИ			(План)																																	
ГИА			(План)																																	
КАНИКУЛЫ																																				
												1											8 4/6											9 4/6		



	Итого			з.е.			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	Мин.	Макс.	Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
Итого (с факультативами)				212	242	242	62	29	33	60	30	30	60	28	32	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				210	240	240	60	29	31	60	30	30	60	28	32	60	30	30
Дисциплины (модули)	73%	27%	44.4%	198	198	198	57	29	28	47	24	23	57	28	29	37	24	13
Обязательная часть				144	144	144	45	19	26	44	24	20	42	16	26	13	8	5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				54	54	54	12	10	2	3		3	15	12	3	24	16	8
Практика	0%	100%	0%	6	33	33	3		3	13	6	7	3		3	14	6	8
Обязательная часть																		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				6	33	33	3		3	13	6	7	3		3	14	6	8
Государственная итоговая аттестация				6	9	9												
Факультативы				2	2	2	2		2							9		9
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.7	-	53	57.6	-	58.6	52	-	54	59.9	-	54.6	56.2
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					50	-	59	47.7	-	59	44.5	-	49.5	54	-	59	31.5
	в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
	Конт. раб. (ОП без элект. курсов по физ.к.)					30.4	-	24.5	23.5	-	31.3	31.6	-	31.3	37.7	-	36.4	25.3
	Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.4	-		4.1	-	4.1	4.1	-	3.1	3.1	-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						7	3	4	8	4	4	7	3	4	6	4	2
	ЗАЧЕТЫ (За)						8	4	4	5	3	2	4	1	3	4	1	3
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									3	1	2	2	1	1	4	3	1
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)												2	1	1	2	2	
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					46.75%												
	в интерактивной форме					28.8%												
Объём обязательной части от общего объёма программы						60%												
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей)						60%												



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.О.01	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	История (История России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.04	Математика	УК-1; ОПК-4
Б1.О.05	Физика	ОПК-4
Б1.О.06	Квантовая физика	ОПК-4
Б1.О.07	Элементы строения вещества	ОПК-2; ПК-5
Б1.О.08	Информатика	УК-1; ОПК-3; ПК-5
Б1.О.09	Обработка результатов химического эксперимента	ОПК-1
Б1.О.10	Неорганическая химия	ОПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.О.11	Аналитическая химия	ОПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.О.12	Органическая химия	ОПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.О.13	Физическая химия	ОПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.О.14	Высокомолекулярные соединения	ОПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.О.15	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-2
Б1.О.16	Химия воздушного бассейна	ПК-6; ПК-7
Б1.О.17	Химия твердого тела	ОПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.О.18	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.19	Химия специальных веществ	ОПК-2; ПК-4; ПК-6
Б1.О.20	Психология и педагогика	УК-3; УК-6; ОПК-6
Б1.О.21	Химия земельных и водных сред	ПК-6; ПК-7
Б1.О.22	Численные методы в химии	ОПК-5; ПК-5
Б1.О.23	Мембраны и мембранные технологии	ПК-6; ПК-7
Б1.О.24	Правоведение	УК-2
Б1.О.25	Химические основы жизни	ПК-1; ПК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	История и методология химии	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02	Организация проектной деятельности	УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-3
Б1.В.03	Методика преподавания химии	ПК-1; ПК-2
Б1.В.04	Химическая экспертиза	ПК-3; ПК-6
Б1.В.05	Химический анализ объектов окружающей среды	ПК-6; ПК-7
Б1.В.06	Экономика	УК-1; ПК-7
Б1.В.07	Культурология	УК-5; ПК-1
Б1.В.08	Процессы и аппараты водоподготовки и водоочистки	ПК-4



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.09	Основы техники лабораторного эксперимента	ПК-6
Б1.В.10	Химическая технология	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Нефтехимия	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Основы нефтехимического синтеза	ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Системное моделирование химических процессов	ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Новые информационные технологии	ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-6
Б1.В.ДВ.03.01	Биология с основами экологии	ПК-6
Б1.В.ДВ.03.02	Экология с основами биологии	ПК-6
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.01	Физические методы исследования	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Молекулярная спектроскопия	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-6
Б1.В.ДВ.05.01	Коллоидная химия	ПК-6
Б1.В.ДВ.05.02	Поверхностные явления и дисперсные системы	ПК-6
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-6
Б1.В.ДВ.06.01	Хроматография	ПК-6
Б1.В.ДВ.06.02	Оптические методы анализа	ПК-6
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	УК-7
Б1.В.ДВ.07.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.07.02	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (для лиц с ОВЗ)	УК-7
Б2	Практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О	Обязательная часть	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(У)	Учебная (ознакомительная) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б2.В.02(П)	Производственная (технологическая) практика	ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б2.В.03(П)	Производственная (преддипломная) практика	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.04(У)	Учебная (ознакомительная) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б2.В.05(П)	Производственная (технологическая) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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
Б3.02(Д)	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
ФТД	Факультативы	ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
ФТД.01	Химия координационных соединений	ОПК-1; ОПК-2; ПК-4