Квалификация	Срок обуч. (г. м.)
Магистр	2 г.

Министерство науки и высшего образования РФ ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



Регистрационный номер

04.04.01_51_2019_00 с изменениями от 01.10.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление 04.04.01 Химия

Направленность (профиль): Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность

Форма обучения: Очная

Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский; педагогический

	<u> </u>								1												Распределение часов по курсам и семестрам														zc								
	По семестрам В том числе Из них						них	1 курс 2 курс												3 курс						курс						курс				6 кур	эс	энций					
					1	Ţ			[1	1 семестр			семестр		 	3 семес	•	\vdash	4 сем		+	5 семе	_	+	6 семе	_	+	7 семес	•	 	8 семес	•	₩.	9 семе		 	10 сем	_	+	11 семе	_	петє
N≘	Название дисциплины	Экзамены Зачеты	Курсовые проекты Курсовые работы	Bcero 3ET	Всего часов	Контактная работа	Самостоятельная работа	Аудиторная	Промежуточная аттестация (подготовка и проведение)	Всего в семестре, час	лекций дабораторных занятий	Семинаров, практических в занятий	Всего в семестре, час	лекции в в в в в в в в в в в в в в в в в в	семинаров, практических в занятий	Всего в семестре, час	в том	лаоораторных занятии семинаров, практических о	Всего в семестре, час	лекций	лабораторных занятий вы коминаров, практических в	занятий Всего в семестре, час	лекций	лабораторных занятий к семинаров, практических	занятий Всего в семестре, час	лекций	лабораторных занятий в могаторных занятий в могаторных занятических в могаторных занятий в могаторных занатий в могаторных за	занятий Всего в семестре, час	лекций	лабораторных занятий горов практических ванятий	Всего в семестре, час	אס א	лаоораторных занятии с с семинаров, практических о с занятий	запития Всего в семестре, час	лекций	лабораторных занятий в семинаров, практических	всего в семестре, час	лекций	лабораторных занятий в мо семинаров, практических в	занятий Всего в семестре, час	107 B	лабораторных занятий к с с с с с с с с с с с с с с с с с с	Перечень Формируемых ком
25		Дисциплины	(модули)																																								_
Обязатель						1		_				_			_				_			_												_			_		—				V// 4 \/// F
Б1.Б.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2 1		6	216	124	92	72	31	108		36	108		36																												УК-4, УК-5
Б1.Б.2	Современные материалы и технологии	1		5	180	88	92	36	27	180	18 18																																ОПК-1, УК-1
Б1.Б.3	Мониторинг сред и объектов	1		5	180	98	82	54	27	180	18 18	18																															ОПК-1, ОПК-2
Б1.Б.4	Технологическое предпринимательство	1		3	108	57	51	36	27	108	18	18																															УК-1, УК-2, УК- 3, УК-6
Б1.Б.5	История и методология химии	1		4	144	82	62	36	4	144	18	18																															ОПК-2
Б1.Б.6	Минеральное сырье и технологии его переработки	2		5	180	98	82	54	27				180	36	18																												ОПК-1, ОПК-2
Б1.Б.7	Современные методы физико- химического анализа	2		4	144	82	62	36	4				144	36	<u> </u>												\top																ОПК-1, ОПК-2
Б1.Б.8	Геоинформационные системы	2		4	144	73	71	36	27				144	36	<u> </u>		\top								\top		\top																ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3
Б1.Б.9	Защита интеллектуальной собственности	3		3	108	57	51	36	27							108	18	18																									ОПК-3, ОПК-4, УК-2
	Бобязательной части блока Б1	7 3		39	1404	759	645	396	201		72 36	90		108	3 54		18	18]
часть, фор	мируемая участниками образоі	зательных о	тношени	и				1		Т	<u> </u>	1			_		<u> </u>	_	_	<u> </u>	Т	1	<u> </u>	-	_	1 1	- 1				1	Т		_			1 1	J	—	_	$\overline{}$	—	ПК-2, УК-1
Б1.В.ОД.1	Актуальные задачи современной химии	2		4	144	83	61	54	27				144	18 18	18																								_				ПК-2, УК-3, УК-
Б1.В.ОД.2	Методика преподавания химии	3		4	144	83	61	54	27							144	18 3	36																									4, YK-5, YK-6
Б1.В.ОД.3	Методы контроля загрязнения объектов окружающей среды и химическая экспертиза	3		5	180	98	82	54	27							180	18 3	36																									ПК-1, УК-1
E4 D OF 4	3/000014100/25 2000/2	1	++	5	180	98	00	54	27	100	18 36	+	$\vdash \vdash$	+	+	\vdash	+	+	+	 	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1 -	\dashv	+	+	\vdash	-	+	\vdash	+	+	++	+	ПК-1, УК-6
Б1.В.ОД.4	Экологическая химия Б01.В.ДВ01 Дисциплины по вь	ıfiony		υ	100	90	82	D 4	21	100	10 30								1																								
Б1.В.ЛВ.1 1	Б01.В.ДВ01 Дисциплины по вы Гидрохимический анализ	3		6	216	123	93	54	4	Т					Т	216		64	Π		\Box	1		$\overline{}$	Т														$\neg \neg$	Т	\top	$\overline{}$	ПК-1, УК-1
	Анализ атмосферного воздуха	3		6	216	123	93	54	4							216		54																									ПК-1, УК-1
	Б01.В.ДВ02 Дисциплины по вы	бору						1																							1				<u> </u>								
Б1.В.ДВ.2.1	Экологически опасные факторы	2		3	108	67	41	36	4				108	18 18																													ПК-1, УК-2
Б1.В.ДВ.2.2	Химия отравляющих веществ	2		3	108	67	41	36	4	\neg			108	18 18	1		\neg	\top	1		\neg	1			\top	1 1		1	\top		1	$\neg \uparrow$	\top						$\neg \vdash$	1	1		ПК-1, УК-2
	Б01.В.ДВ03 Дисциплины по вы	ібору						1																							1								—				
Б1.В.ДВ.3.1	Анализ почв и растительных объектов	3		6	216	123	93	54	4							216	5	54																									ПК-1, УК-1
· <u> </u>																																											

																								1					Г	7К-1, УК-1
Б1.В.ДВ.3.2	Анализ донных отложений и прибрежной растительности	3		6	216	123 93	54	4				216	54																	
итого	о по части, формируемои								\perp							_								\vdash						
участ	гниками образовательных отношений блока Б1	4 3		33	1188	675 513			18 36	36		36																		
		11 6 Практика		72	2592	1434 1158	756 3	21 900	90 72 90	828 36	144 72	864 54	180 18																	
Nº	Название	изамены неты жеты	урсовые проекты урсовые работы	cero 3ET	сего часов	онтактная работа	ные формы работ	рактическая подготовка онтактная работа	ные формы работ	онтактная работа	ные формы работ	онтактная работа	ные формы работ	онтактная работа	ные формы работ	онтактная работа	ные формы работ	онтактная работа	ные формы работ	онтактная работа	ные формы работ	онтактная работа	ные формы работ	онтактная работа	ные формы работ	онтактная работа	ные формы работ	онтактная работа	ные формы работ	
Часть, фор		т й вательных о	тношен	ий	ă	X	Z	Ξ Υ	Z	X	Z	X	Z	Χ	Z	X	Z	X	Z	X	Z	X	Z	X	Z	又	Z	文	Z	
Б2.В.1	Учебная практика	2		3	108	18	90 1	08		18	90																		5	ТК-1, УК-1, УК- 5
Б2.В.2	Производственная практика № 1 (научно-исследовательская работа)	1, 2		9	324	54	270 3	24 30	150	24	120																		2	ТК-1, УК-1, УК- 2, УК-4, УК-6
Б2.В.3	Производственная практика № 2 (научно-исследовательская работа)	3		6	216	36	180 2	16				36	180																2	ПК-1, УК-1, УК- 2, УК-4, УК-6
Б2.В.4	Производственная практика, преддипломная практика	4		24	864	144	720 8	64						144	720														1	ПК-1, ПК-2, УК- I, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК- S
ИТОГО	о по части, формируемои гниками образовательных	5		42	1512	252	1260 15	512 30	150	42	210	36	180	144	720															
y laci	отношений блока Б2 Всего по блоку	5		42	1512	252	1260 15			42	210	36	180	144	720															
		осударствен О				232	1200 10	512 50	100	72	210	30	100	144	720												L			
Nº	Honorows					ота	зя работа	ота	зя работа	та	я работа	та	я работа	e	и работа	īā	я работа	ота	ая работа	бота	я работа	ота	ная работа	ота	я работа	та	я работа	ä	ная работа	
	Название	Экзамены Зачеты	Курсовые проекты Курсовые работы	Bcero 3ET	Всего часов	Контактная раб	Сам остоятельн	Контактная раб	Самостоятельн	Контактная рабс	Самостоятельна	Контактная рабс	Самостоятельна	Контактная работ	Самостоятельна	Контактная рабо	Самостоятельна	Контактная раб	Самостоятельн	Контактная раб	Самостоятельна	Контактная рабо	Самостоятель	Контактная раб	Самостоятельна	Контактная рабо	Самостоятельна	Контактная работ	Самостоятель	
Б 3. Б .1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Экавл		Bcel	B Cero 4aco 8	Контактная раб	Самостоятельн	Контактная раб	Сам остоятельн	Контактная рабо	Самостоятельна	Контактная рабс	Самостоятельна	Контактная работ	Самостоятельна	Контактная рабо	Самостоятельна	Контактная раб	Самостоятельн	Контактная раб	Самостоятельна	Контактная раб	Самостоятельн	Контактная раб	Самостоятельна	Контактная рабо	Самостоятельна	Контактная работ	α Γ	DONK-1, OOK-2, DONK-3, OOK-4, NK-1, OK-2, YK- I, YK-2, YK-3, YK-4, YK-5, YK-
63.6.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Всего по блоку	Экавл	Курсовые проекты Курсовые работы	Bcer	216	у Контактная рабо	202	Конгактная раб	Самостоятельн	Контактная рабс	Самостоятельна	Контактная рабс	Самостоятельна	14	202	Контактная рабо	Самостоятельна	Контактная раб	Самостоятельн	Контактная pa6	Самостоятельна	Конгактная раб	Самостоятельн	Контактная раб	Самостоятельна	Контактная рабо	Самостоятельна	Контактная работ	α Γ	ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, УК- I, УК-2, УК-3,
63.6.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Экавл		Bcel					Самостоятельн	Конгактная рабс	Самостоятельна	Контактная рабо	Самостоятельна	14		Контактная рабо	Самостоятельна	Контактная раб	Самостоятельн	Контактная раб	Самостоятельна	Контактная раб	Самостоятельн	Контактная раб	Самостоятельна	Контактная рабо	Самостоятельна	Конгактная работ (x)	1 2 2	ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, УК- I, УК-2, УК-3,
Б3.Б.1 №	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Всего по блоку	Экаал		Bcel		14	202		лекций лабораторных занятий семинаров, практических толь мод в семинаров, практических толь мод в	2 cer	лабораторных занятий Б		лабораторных занятий к d1 Самостоятельна Семинаров, практических а занятий х с	14 pc 4 cem	202		лабораторных занятий в dd d	6 сем	лабораторных занятий ж д д семостоятельн семинаров, практических в занятий		лабораторных занятий колонических автических автически	урс Конгактная	лабораторных занятий мо да становов, практических азанятий		лабораторных занятий Б	10 cen	лабораторных занятий <u>с d</u> семинаров, практических в занятий	11 ce/	pc	ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, УК- I, УК-2, УК-3,
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Всего по блоку Факультативы	Экаал		Bcel	216 Beero 4acco	В том числе В том числе Самостоятельная работа Самостоятельная работа	Аудиторная Промежуточная аттестация		1 семестр	2 cewectpe, 4ac	лабораторных занятий МК Семинаров, практических В		лабораторных занятий мод семинаров, практических занятий	14 pc 4 cem	202 естр ом числе	семестре, час	местр	6 сем	занятий мо актических осудиь	, vac	местр	урс Конгактная		семестре, час	местр	10 cen		11 ce/	рс рестр м числе	ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, УК- I, УК-2, УК-3,
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Всего по блоку Факультативы Название дисциплины	Экзамены Экзал Зачеты Зачеты Зачеты Зачет		Bcero 3ET 9 9 Bcer	216 Bcero 4aco8	Контактная работа В том числе Самостоятельная работа	702 Из них из них из них 36	(подготовка и проведение) Всего в семестре, час	1 семестр	Всего в семестре, час лекций	лабораторных занятий МК Семинаров, практических В		местр том числе ————————————————————————————————————	14 pc 4 cem	202 естр ом числе	семестре, час	местр	6 сем	занятий мо актических осудиь	, vac	местр	урс Конгактная		семестре, час	местр	10 cen		11 ce/	рс рестр м числе	ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, УК- I, УК-2, УК-3,

Экзамены Зачеты Курсовые проекты Курсовые работы Курсовые работы Контактная работа СРС	Иные формы работ Аудиторные	Контактная работа Иные формы работ Самостоятельная работа	Контактная работа Иные формы работа Самостоятельная работа Иные формы работа Самостоятельная работа	Контактная работа Иные формы работ Самостоятельная работа Контактная работа Иные формы работа Самостоятельная работа	Контактная работа Иные формы работ Самостоятельная работа	Контактная работа Иные формы работ Самостоятельная работа	Контактная работа Иные формы работ Самостоятельная работа			
Итого с учетом факультативных дисциплин: 11 13 128 4608 1864 1484 13	260 828	520 150 410	584 210 430	602 180 442	2 158 720 202	2				
Обязательных экзаменов	11	4	4	3						•
Обязательных зачетов	11	3	4	3	1					
Обязательных курсовых работ										
Обязательных курсовых проектов										
ЗЕТ за учебный год (без учета факультативов)	120	6	60		60					

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, от общего объема программы магистратуры

Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками организации при проведении учебных занятий от общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей)

55,32%

Всего часов по образовательной программе без учета факультативных дисциплин

4320

объем контактной работы по образовательной программе, час

1700

объем самостоятельной работы по образовательной программе, час

1360