БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Контрольный экземпляр 35. 2. 1 уг

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность 1-31 80 02 География

Степень магистр Срок обучения 1 год 8 месяцев Форма обучения очная (дневная)

Профилизация Дистанционное зондирование и пространственный анализ в геоинформационных системах (ГИС)

иск образовательного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

	Г	CE	нтр	160	ь	1	1	e que	120	1	10.7		НО	ябі	Db.	\exists	іск	абr	ь	T	-	. ЯН	вар	ь	T	1	ф¢в	рą	ЛЬ			М	арт	_	T	F	апр	ель	4		M	ай	$\overline{}$		Щ	ЮНІ	-	\exists	T	И	ЮЛ	b		T	- 8	BCY	CT,			-		R	Т	T	Т	
KYPCM	1 7	8		15 21		0			13 19		9 1	1							22		11.5		12 18		24 0 0	1	2 8	- 1		100	2			23		3		13 2	20	27 04 03 05			25 31		8 14	3 1 2		22		6				3			17 :	31	етическое обуч	Экзаменационные сессии	Практики	Магистерская диссертаци	поговая аттестаци	Канимолег	Лапплуно	Beem
1					L	1						18			\perp							:	:	:	-		=[]]	6							:			()	X []	XΤ	X	=	=	=	=		=	=T	= [34	5	4		Т	9	лΤ	52
П						L						18			Ι							: [:	:	-	: :	- [xŢ	X	X	1	1	1	1	1	1		/	/	//					Г	T			T					T	I		\top		18	3	13	8	1	12	ZΤ	35
																																																	_										52	8	7	8	Tī	11	1	27

Обозначения:

[7] – итоговая аттестация

_				Коли	чество	акале				азоват			преде		по к	vncam	и сем	ест	aw			
				ROM	100100			них	acob			I Ky	урс					IIκ	ypc			ня
№	Название модуля,	HPI	=		PIX		Pie	иe	2		емест недел			емест недел			емест недел		40	емест	p	и
n/n	учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Всего	Аудиторных	Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Код компетенции
1.	Государственный компонент	1600	Min.	926	162	56	90	8	8	304	80	9	316	82	9	306	TE STOR	9	20020	102X	100	
1.1	Модуль "Методология научно- нсследовательской работы"										100	10000		No. of the last of								УК-1, УПК-1
.1.1	Современные проблемы географии и научные школы Беларуси	1		98	40	24		8	8	98	40	3										
.1.2	Научно-исследовательский семинар		1,2,3	522						108		3	108		3	306		9			Ш	
1.2	Модуль "Геоннформационный анализ геоданных"					356				1990			196									УПК-2
.2.1	Программное геоинформационное обеспечение	1		98	40	10	30			98	40	3									П	
.2.2	Геоинформационные системы в территориальном управлении и планировании		2	208	82	22	60						208	82	6							
2.	Компонент учреждення высшего образования	TAKE Sales		2278	850	316	544	0	0	690	238	21	508	182	15	1080	430	34				
2.1	Модуль "Дистанционное зондирование Земли"			West of the second																		CK-1
.1.1	Дистанционное зондирование как метод исследований Земли		1	198	66	36	30			198	66	6									П	
.1.2	Предварительная обработка и дешифрирование данных дистанционного зондирования	1		198	66	20	46			198	66	6										
.1.3	Дистанционное зондирование при изучении растительности / Дистанционное зондирование при изучении городских территорий		2	112	50	14	36						112	50	3							
2,2	Модуль "Геоннформационные системы"													N.							18	CK-2
.2.1	Инновационные аспекты геоинформационных систем		1	198	66	20	46			198	66	6									П	
.2.2	Пространственное моделирование и анализ в ГИС	2		198	66	20	46						198	66	6						П	
.2.3	Программирование ГИС на языке Python	2		198	66	20	46						198	66	6							
.3.1	Модуль "Обработка геоданных" Управление базами пространственной	2		96	40	16	34		86.6	96	40	3		1-11		1500			7			CK-3
	информации Анализ геоданных и статистика / Математические методы обработки и анализа геоданных	3		198	66	20	46			90	40	3				198	66	6			\parallel	
	Модуль "ГИС в управлении природными ресурсами"			11.00			5	1210					1	376		43	7					CK-4
41	ГИС в управлении минеральными ресурсами		3	126	52	20	32									126	52	4				
	ГИС в управлении водными ресурсами		3	126	52	20	32									126	52	4				
4.5	ГИС в управлении почвенными ресурсами		3	126	52	20	32									126	52	4				
4.4	ГИС в управлении земельными ресурсами	3		126	52	20	32									126	52	4				
4.5	ГИС в управлении природопользованием / ГИС в ландшафтном планировании и охране окружающей среды	3		126	52	20	32									126	52	4				
2.5	Модуль "Пространственный анализ в социально-экономической географии и других отраслях"																					

2.5.1	Пространственный анализ в топонимике		3	126	52	30	22									126	52	4				CK-5
2.5.2	Пористика и пространстваницій анализ	3		126	52	20	32									126	52	4			1	CK-6
3.	Факультативные дисциплины	遊的机	(BOK)	機能	地震	Mark.	HEN	1899		100	新教		Willy	(B)	器	和期	抽碗	20	RAFE	500	1	學學的學學
	Технологии креативного образования в высшей школе / Педагогика и психология высшего образования		/3	/108	/56	/30		/26								/108	/56	/3				УК-2
4.	Дополнительные виды обучения			/568	/316				**	/358	/202	/3	/210	/114	/12		難	統			A CAMPAC	
4.1	Философия и методология науки ¹	/2		/240	/104	/60			/44	/140	/60		/100	/44	/6							УК-3
4.2	Иностранный язык ¹	/2	/1	/220	/140			/140		/110	<i>1</i> 70	/3	/110	<i>1</i> 70	/3							УК-4
4.3	Основы информационных технологий ¹		/1	/108	772	/36	/36			/108	/72	/3										УК-5
Коли	чество часов учебных занятий			3204	1012	372	634	8	8	994	318	30	824	264	24	1386	430	43				
Коли	чество часов учебных занятий в неделю										18	•		17			24					
Коли	чество экзаменов			10							3			3			4					
Коли	чество зачетов			11							3			3			5					

IV. Практ	гики		-	V. 1	Магистерская диссер	РИЦИЯ	VI. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Семестр	Недель	Зачетных единиц	
Профессионально-ознакомительная	2	4	6	4	0	12	Защита магистерской диссертации
Научно-исследовательская	4	3	5	4	0	12	

VII. Матрица компетенций

Код компетен- ции	Наименование компетенции	Код модуля
УК-1	Быть способным применять методы научного познания (анализ, сопоставление, систематизация, абстагирование, моедлирование, проверка достоверности данных, принятие решений и др.) в самостоятельной исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи	1.1
УК-2	Быть способным осуществлять педагогическую деятельность в учреждениях образования, осваивать и внедрять эффективные образовательные и информационно-коммуникационные технологии, педагогические инновации	3.1
УК-3	Владеть методологией научного познания, быть способным анализировать и оценивать содержание и уровень философскометодологических проблем при решении задач научно-исследовательской и инновационной деятельности	4.1
УК-4	Владеть иностранным языком для коммуникации в междисциплинарной и научной среде, в различных формах международного сотрудничества, научно-исследовательской и инновационной деятельности	4.2
УК-5	Обладать навыками использования современных информационных технологий для решения научно-исследовательских и	4.3
УПК -1	Быть способным применять концептуальные и методологические положения в области географии для организации научно- исследовательской деятельности, определения актуальности постановки научной задачи и разработки методики исследований, использовать на практике профессиональный понятийно-категориальный аппарат, владеть технологией поиска и анализа информации по темам, связанным с профессиональной деятельностью	1.1
УПК-2	Быть способным использовать программный геоинформационный инструментарий при проведении научного геоинформационного анализа пространственных данных, применять его при решении исследовательских задач территориального управления и планирования	1.2
CK-1	Владеть технологиями предобработки данных дистанционного зондирования Земли и выполнения по ним визуального и автоматизированного дешифрирования общегеографической и тематической информации для различных видов экономической деятельности	2.1
CK-2	Быть способным использовать средства географических информационных систем для целей пространственного моделирования и анализа, на языке программирования Руthon создавать инструментарий геообработки пространственных данных для решения научно- исследовательских и инновационных задач	2.2
CK-3	Быть способным выполнять математическую обработку и статистический анализ геоданных, осуществялть управление хранилищами пространственной информации научно-инновационных проектов	2.3
CK-4	Обладать навыками использования географических информационных систем для решения научно-исследовательских и инновационных задач в сфере управления природными ресурсами (минеральными, водными, почвленными, земельными) и процессом природопользования	2.4
CK-5	Владеть методиками создания баз топонимических данных, проведения пространственного анализа топонимических систем с целью выявления процессов освоения территорий и особенностей ведения хозяйства населением в прошлом	2.5.1
СК-6	Быть способным анализировать логистические стратегии и процессы, транспортную логистику предприятий, оптимизировать логистические процессы, разрабатывать стратегию развития транспортных логистических услуг с учетом спроса на рынке и особенностей функционирования субъектов хозяйственной деятельности	2.5.2

Разработан на основе типового учебного плана специальности 1-31 80-02 География, утвержденного 21.03.2019 г. Регистрационный № G 31-2-002/пр-тип.
¹Общеобразовательные дисциплины "Философия и методология науки", "Иностранный язык", "Основы информационных технологий" изучаются по выбору магистранта.
По общеобразовательным дисциплинам "Философия и методология науки" и "Иностранный язык" формой текущей аттестации является кандидатский экзамен, по общеобразовательной дисциплине "Основы информационных технологий" формой текущей аттестации является кандидатский зачет.

Проректор по учебной работе и

Начальник Главного управления

Декан факультега географии и геоинформатики

образовательным инновациям О.И.Чуприс

подание Е.А. Лостанк

Д.М.Курлович

2019

RA 04 2019

образовательной деятельности

__2019

Эксперт-нормоконтролер

А.В.Костеневич

2019