УТВЕРЖДАЮ
Ректор
Белорусского государственного
университета
_____ А. Д. Король
_____ 05 _____ 2021 г.

Регистрационный № 56-1-002/уч

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 1-56 02 02 Геоинформационные системы (по направлениям)
Направление специальности: 1-56 02 02-01 Геоинформационные системы (земельно-кадастровые)
Форма получения образования: *дневная*

Квалификация
Специалист по кадастру и геоинформационным системам
Срок обучения: 4 года

I. График образовательного процесса

Курсы	сентябрь					октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август				Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Учебные практики	Производственные практики	Дипломное проектирование	Итоговая аттестация	Каникулы	Всего
	1	8	15	22	29 09	6	13	20	27 10	3	10	17	24	1	8	15	22	29 12	5	12	19	26 01	2	9	16	23 02	2	9	16	23	30 03	6	13	20	27 04	4	11	18	25	1	8	15	22	29 06	6	13	20	27 07	3	10	17	24								
	7	14	21	28	05 10	12	19	26	02 11	9	16	23	30	7	14	21	28	04 01	11	18	25	01 02	8	15	22	01 03	8	15	22	29	05 04	12	19				17	24	31	7	14	21	28	05 07	12	19	26	02 08	9	16	23	31								
I																			:	:	:	=	=														O	O	O	O	O	:	:	:	=	=	=	=	=	=	=	=								
II																			:	:	:	=	=														:	:	:	O	O	O	O	O	=	=	=	=	=	=	=	=								
III																			:	:	:	=	=																	:	:	:	X	X	X	X	X	=	=	=	=	=								
IV						X	X	X	X										:	:	:	=	=														:	//	/	/	/	/	//	//																
																																																						123	22	10	9	4	3	29	200

Обозначения: [ ] — теоретическое обучение; [O] — учебная практика; [/] — дипломное проектирование; [=] — каникулы; [:] — экзаменационная сессия; [X] — производственная практика; [//] — итоговая аттестация

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название цикла, модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов: Всего	Аудиторных	Из них: Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	Распределение по курсам и семестрам: I курс, 1 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	I курс, 2 семестр, 13 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 3 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 4 семестр, 13 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	III курс, 5 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	III курс, 6 семестр, 16 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 7 семестр, 14 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 8 семестр, 13 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего зачетных единиц	Код компетенции
1	**Государственный компонент**			3366	1652	542	652	348	110	846	456	23	460	198	13	530	282	16	372	164	11	472	220	13	468	220	11	106	46	3	112	66	3	93	
1.1	**Социально-гуманитарный модуль-1**																																		
1.1.1	История		1	72	34	18			16	72	34	2																						2	УК-9
1.1.2	Политология		2	72	34	16			18				72	34	2																			2	УК-4,7, 10
1.1.3	Философия	3		144	76	40			36							144	76	4																4	УК-8
1.1.4	Экономика	5		144	60	34			26													144	60	4										4	УК-11
1.2	**Модуль "Математико-геоинформационный"**																																		
1.2.1	Высшая математика с основами информатики	2	1	232	138	52	38	48		112	70	3	120	68	3																			6	БПК-1,2
1.2.2	Основы теории баз данных		3	108	54	8	46									108	54	3																3	БПК-2
1.3	**Модуль "Основы наук о Земле"**																																		
1.3.1	Геохимия	1		112	62	40	22			112	62	3																						3	БПК-3
1.3.2	Геофизика	1		112	62	36	24	2		112	62	3																						3	БПК-3
1.3.3	Общее землеведение	1		112	72	40	18		14	112	72	3																						3	БПК-4
1.3.4	Геология	2	1	214	92	48	28	16		108	46	3	106	46	3																			6	БПК-5
1.4	**Модуль "Основы ГИС-технологий"**																																		
1.4.1	Введение в ГИС	1		112	56	12	44			112	56	3																						3	БПК-6
1.4.2	Источники данных для ГИС	3		98	46	14	32									98	46	3																3	БПК-7
1.4.3	ГИС-операции и технологии	4		102	60	14	46												102	60	3													3	БПК-8
1.5	**Модуль "Геодезический"**																																		
1.5.1	Высшая геодезия		3	90	52	30		22								90	52	3																3	БПК-9
1.5.2	Методы дистанционных исследований		4	90	52	26	26												90	52	3													3	БПК-10
1.6	**Модуль "Геоинформационные технологии"**																																		
1.6.1	Цифровые базы данных	5		108	42	10	32															108	42	3										3	БПК-11
1.6.2	Аппаратно-программные средства ГИС	6	5	228	108	20	88															108	52	3	120	56	3							6	БПК-12
1.7	**Модуль "Цифровая обработка геоданных"**																																		
1.7.1	Автоматизированные технологии обработки геоданных		5	112	66	12	54															112	66	3										3	БПК-13
1.7.2	Цифровая обработка космических снимков		6	138	82	32		50																	138	82	3							3	БПК-14
1.7.3	Программирование ГИС	6		138	82	16	66																		138	82	3							3	БПК-15
1.8	**Модуль "Проектирование в ГИС"**																																		
1.8.1	ГИС-анализ и моделирование	7		106	46	8	38																					106	46	3				3	БПК-16
1.8.2	Основы web-проектирования	8		112	66	16	50																								112	66	3	3	БПК-17

№ п/п	Название цикла, модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов						Распределение по курсам и семестрам																							Всего зачетных единиц	Код компетенции
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс						II курс						III курс						IV курс							
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 18 недель			2 семестр, 13 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр, 13 недель			5 семестр, 18 недель			6 семестр, 16 недель			7 семестр, 14 недель			8 семестр, 13 недель				
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц		
1.9	**Модуль "Лингвистический"**																																	
1.9.1	Иностранный язык (общее владение)		1	106	54			54		106	54	3																					3	УК-3
1.9.2	Иностранный язык (профессиональная лексика)	4	2, 3	288	156			156					90	50	3	90	54	3	108	52	3												9	УК-12
1.10	**Модуль "Курсовая работа"**																																	УК-1,2,5,6, БПК-18
1.10.1	Курсовая работа 1			72									72		2																		2	
1.10.2	Курсовая работа 2			72															72		2												2	
1.10.3	Курсовая работа 3			72																					72		2						2	
2	**Компонент учреждения высшего образования**			4150	2152	1134	432	518	68	266	118	7	352	196	9	496	294	14	408	220	12	580	312	15	558	276	14	800	394	21	690	342	21	113	
2.1	**Социально-гуманитарный модуль-2**																																	
	Дисциплины по выбору																																	
2.1.1	ДВС 1 ДВС 2		3	72	34	20			14							72	34	2															2	УК-14 УК-4,15
	Дисциплины по выбору																																	
2.1.2	ДВС 3 Основы управления интеллектуальной собственностью		6	90	36	20			16																90	36	2						2	УК-16 СК-1
2.2	**Модуль "Почвенно-биогеографический"**																																	
2.2.1	Почвоведение и земельные ресурсы	1		176	78	54	14	10		176	78	4																					4	СК-2
2.2.2	Биогеография	2		116	72	46	4	14	8				116	72	3																		3	СК-3
2.3	**Модуль"Картографо-топографический"**																																	
2.3.1	Топография с основами геодезии	2	1	206	94	46	24	24		90	40	3	116	54	3																		6	СК-4
2.3.2	Картография	3		108	72	36	26	10								108	72	3															3	СК-5
2.4	**Модуль "Геоморфолого-гидрометеорологический"**																																	
2.4.1	Метеорология и климатология	2		120	70	42		28					120	70	3																		3	СК-6
2.4.2	Гидрология	3		108	72	42		30								108	72	3															3	СК-7
2.4.3	Геоморфология	3		108	72	42		30								108	72	3															3	СК-8
2.5	**Модуль "Физическая география"**																																	
2.5.1	Ландшафтоведение		4	112	72	42	14	16											112	72	3												3	СК-9
2.5.2	Физическая география мира	4		200	96	66		30											200	96	6												6	СК-10
	Дисциплины по выбору																																	
2.5.3	Геохимия ландшафтов Геофизика ландшафтов		5	102	48	26	16	6														102	48	3									3	СК-11
2.6	**Модуль "Землеустроительный"**																																	
2.6.1	ГИС-картографирование земель	5		128	76	14	62															128	76	3									3	СК-12
2.6.2	Методы обследований земель	5		112	60	26	12	22														112	60	3									3	СК-13
	Дисциплины по выбору																																	
2.6.3	Математические методы в землеустройстве Основы статистики		6	90	40	18	18	4																	90	40	3						3	СК-14
	Дисциплины по выбору																																	
2.6.4	Землеустройство Планирование землепользования	4	3	196	96	56		40								100	44	3	96	52	3												6	СК-15
2.7	**Модуль "География Беларуси"**																																	
2.7.1	Физическая география Беларуси	5		130	66	42		24														130	66	3									3	СК-16
2.7.2	Экономическая география Беларуси	6		130	66	42		16	8																130	66	3						3	СК-17
2.8	**Модуль "Социально-экономическая география"**																																	
2.8.1	Социально-экономическая география мира	6	5	238	124	78		30	16													108	62	3	130	62	3						6	СК-18
2.9	**Модуль "Земельно-кадастровый"**																																	
2.9.1	Земельный кадастр	6		118	72	42		30																	118	72	3						3	СК-19
2.9.2	Кадастры природных ресурсов	7		108	52	32		20																				108	52	3				3	СК-20
2.9.3	Земельно-информационные системы		7	112	48	26	6	16																				112	48	3				3	СК-21

Продолжение учебного плана по специальности 1-56 02 02 «Геоинформационные системы (по направлениям)» направлению специальности 1-56 02 02-01 «Геоинформационные системы (земельно-кадастровые)». Регистрационный № I 56-1-002/ук

№ п/п	Название цикла, модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов: Всего	Аудиторных	Из них: Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	Распределение по курсам и семестрам: I курс, 1 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	I курс, 2 семестр, 13 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 3 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 4 семестр, 13 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	III курс, 5 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	III курс, 6 семестр, 16 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 7 семестр, 14 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 8 семестр, 13 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего зачетных единиц	Код компетенции
2.10	**Модуль "Экономика и право в землепользовании"**																																			
2.10.1	ГИС в оценке недвижимости		7	120	60	20	40																					120	60	3				3	СК-22
2.10.2	Экономика землепользования		8	92	48	26		22																							92	48	3	3	СК-23
2.10.3	Менеджмент в природопользовании		8	90	34	18		10	6																						90	34	3	3	СК-24
	Дисциплины по выбору																																			
2.10.4	Земельное право Земельные отношения		7	112	50	34		16																				112	50	3				3	СК-25
	Дисциплины по выбору																																			
2.10.5	Мониторинг земель Мониторинг окружающей среды		8	96	48	24		24																							96	48	3	3	СК-26
2.11	**Модуль "Методы инновационных исследований "**																																			
2.11.1	Фотограмметрическая обработка данных ДЗЗ	7		102	52	24	28																					102	52	3				3	СК-27
2.11.2	Инженерная геодезия		7	112	52	36		16																				112	52	3				3	СК-28
	Дисциплины по выбору																																			
2.11.3	Системы автоматизированнного проектирования с основами BIM-технологий Проектирование в AutoCAD	7		134	80	20	60																					134	80	3				3	СК-29
	Дисциплины по выбору																																			
2.11.4	Спутниковые навигационные системы Основы космической навигации		8	120	66	36		30																							120	66	3	3	СК-30
2.12	**Модуль "Прикладные ГИС"**																																			
2.12.1	Web-ГИС		8	100	50	10	40																								100	50	3	3	СК-31
	Дисциплины по выбору																																			
2.12.2	Почвенное ГИС-картографирование Тематическое ГИС-картографирование	8		96	48	20	28																								96	48	3	3	СК-32
	Дисциплины по выбору																																			
2.12.3	Дизайн и компоновка в ГИС Вывод данных из среды ГИС		8	96	48	8	40																								96	48	3	3	СК-33
3	**Факультативные дисциплины ***																																			
3.1	Облачные сервисы в географии		/3	/90	/44	/2	/42									/90	/44																			СК-34
3.2	Научно-технический перевод в профессиональной коммуникации		/5, 6	/92	/68																	/48	/36		/44	/32										УК-17
3.3	Физическая культура			/68	/68																	/36	/36		/32	/32										УК-18
3.4	Основы предпринимательской деятельности		/7	/68	/34	/20	/14																					/68	/34							УК-19
4	**Дополнительные виды обучения**																																			
4.1	Физическая культура		/1-6	/316	/316	/10		/306		/72	72		/52	/52		/72	/72		/52	/52		/36	/36		/32	/32										УК-18
4.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/2	/54	/34	/6		/28					/54	/34																						УК-13
4.3	Безопасность жизнедеятельности человека		/4	/102	/68	/30		/16	/22										/102	/68																БПК-19
4.4	Воснная подготовка**	/6, 7	/3-5	/560	/560			/560								/114	/114		/114	/114		/114	/114		/114	/114		/104	/104							СК-35
Количество часов учебных занятий				**7516**	**3804**	**1676**	**1084**	**866**	**178**	**1112**	**574**	**30**	**812**	**394**	**22**	**1026**	**576**	**30**	**780**	**384**	**23**	**1052**	**532**	**28**	**1026**	**496**	**25**	**906**	**440**	**24**	**802**	**408**	**24**	**206**	
Количество часов учебных занятий в неделю										**32**			**30**			**32**			**30**			**30**			**31**			**31**			**31**					
Количество курсовых проектов																																				
Количество курсовых работ				**3**									**1**						**1**						**1**											
Количество экзаменов				**35**						**5**			**5**			**5**			**4**			**5**			**5**			**4**			**2**					
Количество зачетов				**31**						**5**			**2**			**5**			**2**			**4**			**3**			**4**			**6**					

IV. Учебные практики				V. Производственные практики				VI. Дипломное проектирование			VII. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Семестр	Недель	Зачетных единиц	
Топографическая Геологическая Почвенная Метеорологическая Геоботаническая	2	5	8	Геоинформационно-кадастровая	6	5	7	8	4	6	1. Государственный экзамен по специальности, направлению специальности 2. Защита дипломной работы в ГЭК
Гидрологическая Геоморфологическая Землеустроительная	4	3	4	Преддипломная	7	4	6				
Геоинформационно-геодезическая	4	2	3								

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.10
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.10
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.9.1
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.1.2, 2.1.1
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.10
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.10
УК-7	Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма	1.1.2
УК-8	Обладать современной культурой мышления, использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности	1.1.3
УК-9	Анализировать факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий	1.1.1
УК-10	Понимать основные категории политологии и идеологии, специфику формирования и функционирования политической системы и особенности идеологии белорусского государства	1.1.2
УК-11	Анализировать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, проявлять предпринимательскую инициативу	1.1.4
УК-12	Использовать языковый материал в профессиональной области, готовить устное или письменное сообщение научного характера профессиональной тематики на иностранном языке	1.9.2
УК-13	Использовать языковый материал в профессиональной области на белорусском языке	4.2
УК-14	Использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, осуществлять поиск нормативных правовых актов, анализ их содержания и применения для решения профессиональных задач	2.1.1
УК-15	Анализировать процессы и явления национальной и мировой культуры, устанавливать продуктивные межкультурные связи	2.1.1
УК-16	Анализировать социально-психологические феномены профессиональной деятельности, прогнозировать тенденции развития социально-психологических явлений в деятельности организации, использовать социально-психологические знания при решении задач профессиональной деятельности	2.1.2
УК-17	Выполнять перевод научно-технической литературы профессионального содержания с соблюдением норм лексической эквивалентности и грамматических трансформаций	3.2
УК-18	Владеть навыками здоровьесбережения	3.3, 4.1
УК-19	Вести предпринимательскую деятельность	3.4
БПК-1	Применять методы математического анализа и моделирования, аналитической геометрии, линейной алгебры, математической статистики при проведении научных исследований	1.2.1
БПК-2	Применять методы работы с базами данных, оперировать моделями организации данных, языком SQL, программными системами управления базами данных	1.2.2
БПК-3	Выявлять особенности структуры, состава и свойств географической оболочки, понимать взаимосвязи между компонентами географической оболочки, самостоятельно анализировать закономерности ее функционирования	1.3.1, 1.3.2
БПК-4	Выявлять особенности структуры, состава и свойств географической оболочки, понимать взаимосвязи между компонентами географической оболочки для анализа закономерностей ее функционирования	1.3.3
БПК-5	Анализировать общие закономерности и региональные особенности геологического строения Земли, основные этапы формирования земной коры, определять горные породы и минералы	1.3.4
БПК-6	Применять базовые методы получения, хранения, обработки и анализа пространственных данных в геоинформационных системах	1.4.1
БПК-7	Использовать данные из различных источников информации (картографических, геодезических, космических, мониторинговых) для создания географических информационных систем	1.4.2
БПК-8	Применять современные геоинформационные технологии в профессиональной деятельности	1.4.3
БПК-9	Применять знания в области создания картографо-геодезической основы и производить вычисления для решения геодезических задач	1.5.1
БПК-10	Осуществлять дешифрирование аэрокосмических снимков, анализировать их содержание	1.5.2
БПК-11	Осуществлять проектирование, создание, управление и использование цифровых баз данных, применять язык SQL для организации взаимодействия в базах данных	1.6.1
БПК-12	Использовать аппаратно-программный ГИС-инструментарий для создания геоинформационных проектов	1.6.2
БПК-13	Применять знания о топографической карте для создания цифровых моделей местности посредством специализированных программных продуктов и компьютерных технологий	1.7.1
БПК-14	Использовать технологии и методы обработки, дешифрирования и интерпретации материалов дистанционного зондирования Земли для создания тематических карт	1.7.2
БПК-15	Осуществлять алгоритмизацию и программирование на языке Python для решения географических задач	1.7.3
БПК-16	Применять средства ГИС для целей пространственного анализа и моделирования	1.8.1
БПК-17	Использовать базовый понятийно-терминологический аппарат web-проектирования и основы языков web-программирования для разработки web-проектов	1.8.2
БПК-18	Применять научные концепции и методы, приемы геоинформационного анализа и представления данных для исследования теоретических и прикладных проблем в области природопользования	1.10
БПК-19	Применять основные методы защиты населения от негативных воздействий факторов техногенного и естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	4.3
СК-1	Применять методы защиты интеллектуальной собственности	2.1.2
СК-2	Анализировать особенности процессов почвообразования в различных природных условиях, типологии почв и закономерности территориального размещения типов почв для целей почвенного картографирования и определения агрохимических свойств почв	2.2.1
СК-3	Применять знания о структуре биоценозов, ареалов распространения растений и животных, принципах флористического и фаунистического районирования для проведения геоботанических и зоогеографических исследований	2.2.2
СК-4	Применять знания о топографической карте, ее основных свойствах и содержании, основные методы и средства полевых измерений на местности для создания топографических планов и карт с использованием специализированных программных продуктов	2.3.1
СК-5	Реализовывать принципы осуществления картографо-геодезической деятельности, методы выбора способов картографического изображения, камерального редактирования и составления географических карт в учебной, практической и научной деятельности	2.3.2
СК-6	Проводить метеорологические наблюдения, анализировать закономерности формирования погоды, климата, определять гидрометеорологические характеристики и применять их для анализа климатических условий территории	2.4.1
СК-7	Проводить гидрологические наблюдения, анализировать закономерности формирования поверхностного стока, определять его гидрологические характеристики для анализа гидрологических условий территории	2.4.2

Продолжение учебного плана по специальности 1-56 02 02 «Геоинформационные системы (по направлениям)» направлению специальности 1-56 02 02-01 «Геоинформационные системы (земельно-кадастровые)». Регистрационный № I 56-1-002/уч

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-8	Определять общие закономерности и региональные особенности характера земной поверхности, особенности строения генетических типов рельефа, анализировать особенности протекания геоморфологических процессов	2.4.3
СК-9	Характеризовать особенности формирования природных территориальных и антропогенных комплексов и закономерности их дифференциации, применять принципы типологии, классификации и районирования ландшафтов для целей ландшафтного картографирования	2.5.1
СК-10	Анализировать географические закономерности пространственной дифференциации, структуры и природно-ресурсного потенциала ландшафтов суши для анализа глобальных и региональных особенностей их развития и антропогенной трансформации	2.5.2
СК-11	Анализировать особенности протекания геохимических и геофизических процессов в ландшафтах для целей тематического картографирования территориальных комплексов	2.5.3
СК-12	Применять технологии географических информационных систем для картографирования земельных ресурсов	2.6.1
СК-13	Применять технологии, методы и результаты обследований земель для решения практических задач землепользования	2.6.2
СК-14	Использовать методы математического анализа и моделирования для планирования экспериментов и интерпретации их результатов, характеризовать пространственную информацию с использованием методов многомерного статистического анализа	2.6.3
СК-15	Применять методы и приемы землеустроительного проектирования для разработки прогнозов и планов использования и охраны земельных ресурсов, проектов землеустройства	2.6.4
СК-16	Анализировать особенности размещения природных компонентов, природных комплексов и природных ресурсов Беларуси, устанавливать региональные особенности физико-географических процессов для комплексной физико-географической характеристики региона	2.7.1
СК-17	Применять знания о современном состоянии основных отраслевых и межотраслевых комплексов, факторах и особенностях размещения ведущих производств для установления региональных особенностей социально-экономического развития в Беларуси	2.7.2
СК-18	Проводить экономико-географический анализ геополитических и социально-экономических процессов мирового хозяйства и отдельных стран, определять обусловленность и факторы их развития	2.8.1
СК-19	Применять классификации земельного фонда, информацию автоматизированных регистров и реестров земельного кадастра для регулирования земельных отношений	2.9.1
СК-20	Применять знания о структуре и содержании отдельных видов кадастров для проведения проектно-изыскательских работ	2.9.2
СК-21	Использовать различные способы и средства получения, хранения, обработки и анализа пространственных данных геопортала ЗИС для решения прикладных задач	2.9.3
СК-22	Применять геоинформационные системы и технологии в оценке недвижимого имущества	2.10.1
СК-23	Применять методы экономического регулирования земельных отношений и использовать результаты экономической оценки земель и землепользований в профессиональной деятельности	2.10.2
СК-24	Использовать практические приемы и методы планирования и управления природоохранной деятельностью в целях устойчивого природопользования на локальном, региональном и страновом уровнях	2.10.3
СК-25	Применять нормативные правовые акты современного законодательства Республики Беларусь при регулировании земельных отношений	2.10.4
СК-26	Анализировать информацию Национальной системы мониторинга окружающей среды, основные показатели, характеризующие качество природных ресурсов, при принятии управленческих решений	2.10.5
СК-27	Применять технологии и методы фотограмметрической обработки и интерпретации материалов дистанционного зондирования Земли с целью создания фотосхем, фотопланов, ортофотопланов	2.11.1
СК-28	Использовать технологии и методы выполнения крупномасштабных инженерно-геодезических съемок, проводить инженерно-геодезические изыскания	2.11.2
СК-29	Использовать программное САПР-обеспечение и BIM-технологии для создания 2D- и 3D-проектов пространственной среды	2.11.3
СК-30	Использовать методы спутниковых измерений, компоненты системы спутникового позиционирования, методы измерений и вычислений для осуществления позиционирования и создания геоинформационных проектов по результатам съёмок	2.11.4
СК-31	Использовать теоретические основы и современные технологии для публикации пространственных данных в сети Интернет	2.12.1
СК-32	Применять технологические приемы, знание классификации объектов и систему условных обозначений для создания тематических карт в ГИС	2.12.2
СК-33	Использовать знания изобразительных средств, их свойств и правил применения при проектировании различных карт и атласов для оформления картографических произведений в ГИС	2.12.3
СК-34	Применять инструментарий облачных сервисов и IT-приложений для создания виртуальной обучающей среды и информационной коммуникации	3.1
СК-35	Решать задачи в области военно-профессиональной деятельности при прохождении военной службы на основе полученных знаний и навыков по соответствующей военно-учетной специальности	4.4

*Совет факультета имеет право пересматривать перечни факультативных дисциплин.
**Для обучающихся по программе подготовки младших командиров и офицеров запаса.

Разработан на основе типового учебного плана по специальности 1-56 02 02 «Геоинформационные системы (по направлениям)», утвержденного 31.03.2021 (Регистрационный № I 56-1-004/пр-тип).

Проректор по учебной работе и образовательным инновациям
Белорусского государственного университета
О.Н.Здрок
"15" 05 2021 г.

Декан факультет географии и геоинформатики
Д.М. Курлович
"20" 05 2021 г.

Заведующий кафедрой почвоведения и ГИС
Н.В. Клебанович
"20" 05 2021 г.

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом
Белорусского государственного университета
протокол № 5 от 24.05.2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления образовательной деятельности
Белорусского государственного университета
Е.А.Михасёва
"25" 05 2021 г.

Эксперт-нормоконтролер
И.П. Латушко
"21" 05 2021 г.