



БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 6-05-0532-05 Космоаэрокартография и геодезия

Контрольный экземпляр

Квалификация:
Специалист по картографо-
геодезической деятельности
Степень: Бакалавр
Срок обучения: 4 года

Регистрационный № 6-57-47/08

I. График образовательного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

[illegible]

Обозначения: □ — теоретическое обучение O — учебная практика / — дипломное проектирование = — каникулы

: — экзаменационная сессия X — производственная практика // — итоговая аттестация

III. План образовательного процесса

№ 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	Государственный компонент			3448	1722	714	448	480	80	874	448	25	600	280	17	912	496	27	362	170	11	316	180	9	272	96	8	112	52	3							100	
1.1	Социально-гуманитарный модуль-1																																					
1.1.1	История белорусской государственности	1		108	54	36			18	108	54	3																								3	УК-1,4	
1.1.2	Современная политэкономия	3		108	54	32			22							108	54	3																		3	УК-2	
1.1.3	Философия	3		108	54	28			26							108	54	3																		3	УК-3	
1.2	Математико-геоинформационный модуль																																					
1.2.1	Высшая математика с основами информатики		1, 2 ¹	216	138	52	38	48		112	70	3	104	68	3																					6	БПК-1,2	
1.2.2	Геоинформатика	4		92	66	8	58									92	66	3																		3	БПК-2	
1.3	Модуль «Основы естествознания»																																					
1.3.1	Геохимия	1		112	62	40	22			112	62	3																								3	БПК-3	
1.3.2	Геофизика	2		112	62	36	24	2					112	62	3																					3	БПК-3	
1.4	Топографический модуль																																					
1.4.1	Топография с основами геодезии	2	1	206	94	46	48			90	40	3	116	54	3																					6	БПК-4	
1.4.2	Цифровая модель местности	5		108	56	8	48															108	56	3												3	БПК-5	
1.5	Модуль «Основы наук о Земле»																																					
1.5.1	Общее земледование	1		130	76	40	22		14	130	76	4																								4	БПК-6	
1.5.2	Геология	2	1	214	92	48	28	16		108	46	3	106	46	3																					6	БПК-7	
1.5.3	Геоморфология	3		108	72	42		30								108	72	3																		3	БПК-8	
1.6	Картографический модуль																																					
1.6.1	Введение в космоаэротографию	1		108	46	30	16			108	46	3																								3	БПК-9	
1.6.2	Картография	3		198	90	36	18	36								198	90	3																		6	БПК-10	
1.6.3	Проектирование и составление карт	4		108	52	24	18	10											108	52	3															3	БПК-11	
1.7	Модуль «Аэрокосмическое зондирование Земли»																																					
1.7.1	Дистанционное зондирование природной среды		3 ¹	108	52	26	26									108	52	3																		3	БПК-12	
1.7.2	Современные системы дистанционного зондирования Земли	5		90	52	22	30															90	52	3												3	БПК-13	
1.8	Геодезический модуль																																					
1.8.1	Геодезическое инструментоведение		3	102	68	36	22	10								102	68	3																		3	БПК-14	
1.8.2	Высшая геодезия	3		90	52	30		22								90	52	3																		3	БПК-15	
1.8.3	Инженерная геодезия	7		112	52	36		16																					112	52	3					3	БПК-16	

№ 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 «Аэрокосмическое моделирование»																																		
1.9.1	Цифровая обработка космических снимков	5		118	72	28		44													118	72	3									3	БПК-17		
1.9.2	Фотограмметрия	6		200	96	30	30	36																200	96	3						6	БПК-18		
1.10	Лингвистический модуль																																		
1.10.1	Иностранный язык (общее владение)		1	106	54			54		106	54	3																				3	УК-5		
1.10.2	Иностранный язык (профессиональная лексика)	4	2, 3	270	156			156					90	50	3	90	54	3	90	52	3											9	УК-6		
1.11	Модуль «Курсовая работа»																																УК-7-10		
1.11.1	Курсовая работа 1			72									72		2																	2	БПК-19		
1.11.2	Курсовая работа 2			72														72		2												2	БПК-19		
1.11.3	Курсовая работа 3			72																				72		2						2	БПК-19		
2	Компонент учреждения образования			3872	1972	928	474	478	92	176	78	4	236	142	6	108	72	3	422	228	12	682	344	18	716	350	18	814	386	24	718	372	21	106	
2.1	Социально-гуманитарный модуль-2																																		
	Дисциплины по выбору УВО																																		
2.1.1	Основы права		5 ¹	108	54	28			26															108	54	3							3	УК-11	
	Дисциплины по выбору студента																																		
2.1.2	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)		6 ¹	108	54	28			26																108	54	3						3	УК-12	
	Психология управления																																УК-13		
2.2	Почвенно-биогеографический модуль																																		
2.2.1	Почвоведение и земельные ресурсы	1		176	78	54	14	10		176	78	4																				4	СК-1		
2.2.2	Биогеография	2		116	72	46	4	14	8				116	72	3																	3	СК-2		
2.3	Гидрометеорологический модуль																																		
2.3.1	Метеорология и климатология	2		120	70	42			28				120	70	3																	3	СК-3		
2.3.2	Гидрология		3	108	72	42		30								108	72	3														3	СК-4		
2.4	Комплексный физико-географический модуль																																		
2.4.1	Ландшафтоведение		4	120	72	42	14	16											120	72	3											3	СК-5		
2.4.2	Физическая география мира	4		200	96	66		30											200	96	6											6	СК-6		
2.5	Модуль «ГИС-технологии»																																		
2.5.1	ГИС-операции и технологии		4	102	60	14	46												102	60	3											3	СК-7		
2.5.2	Аппаратно-программные средства ГИС	6	5	228	108	20	88															108	52	3	120	56	3					6	СК-8		
2.5.3	Геоинформационное картографирование	5		120	60	24	36															120	60	3								3	СК-9		
2.6	Модуль «География Беларуси»																																		
2.6.1	Физическая география Беларуси	5		130	66	42		24														130	66	3								3	СК-10		
2.6.2	Экономическая география Беларуси	6		130	66	42		16	8															130	66	3						3	СК-11		
2.7	Модуль «Общественная география»																																		
2.7.1	Социально-экономическая география мира	6	5	238	124	78		30	16													108	62	3	130	62	3					6	СК-12		
2.7.2	История и методология географических наук		8	104	56	36		12	8																					104	56	3	3	СК-13	
2.8	Земельно-кадастровый модуль																																		
2.8.1	Компьютерная графика и оформление карт	6	5	246	122	42		80														108	50	3	138	72	3					6	СК-14		
2.8.2	Математические методы в географии		6	90	40	18	18	4																	90	40	3					3	СК-15		
2.9	Модуль «Атласное и тематическое картографирование»																																		
	Дисциплины по выбору																																		
2.9.1	Тематическое картографирование																																		
	Дистанционное картографирование																																		
2.9.1	Дистанционное картографирование природной среды	7		198	90	30		60																					198	90	6		6	СК-16	
2.9.2	Атласная картография	8		106	48	28	20																								106	48	3	3	СК-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	
2.10	Модуль «Основы картографического производства»																																			
2.10.1	Математическая картография		7	102	48	22	16	10																			102	48	3				3	СК-18		
2.10.2	Технология и организация картографического производства	8		198	88	26	62																						198	88	6	6	СК-19			
2.11	Модуль «Геоинформационное моделирование»																																			
2.11.1	Системы автоматизированного проектирования	7		108	56	10	46																					108	56	3				3	СК-20	
2.11.2	ГИС-анализ и моделирование	7		106	46	8	38																					106	46	3				3	СК-21	
2.11.3	Основы web-проектирования	8		112	66	16	50																							112	66	3	3	СК-22		
2.12	Модуль «Инженерное моделирование территории»																																			
2.12.1	Инженерное обустройство территории		7	102	48	28		20																				102	48	3				3	СК-23	
	Дисциплины по выбору																																			
2.12.2	Прикладная геоморфология		8	102	48	26		22																							102	48	3	3	СК-24	
	Прикладная география																																			
2.13	Модуль «Спутниковое позиционирование и дешифрирование снимков»																																			
2.13.1	Тематическое дешифрирование		7	102	50	20		30																				102	50	3				3	СК-25	
	Дисциплины по выбору																																			
2.13.2	Дистанционная спектрометрия		7	96	48	26	22																					96	48	3				3	СК-26	
	Спектрометрия агроландшафтов																																			
	Дисциплины по выбору																																			
2.13.3	Спутниковые навигационные системы		8	96	66	24		42																							96	66	3	3	СК-27	
	Основы космической навигации																																			
2.14	Факультативные дисциплины																																			
2.14.1	Научно-технический перевод в профессиональной коммуникации		/5, 6	/92	/68			/68												/48	/36		/44	/32										УК-14		
2.14.2	Специальные спортивные и оздоровительные компетенции			/68	/68															/36	/36		/32	/32										УК-15		
2.14.3	Облачные сервисы в географии		/5	/90	/44	/2	/42													/90	/44													СК-28		
2.14.4	Основы предпринимательской деятельности		/7	/54	/34	/20		/14																			/54	/34							УК-16	
2.15	Дополнительные виды обучения																																			
2.15.1	Физическая культура		/1-6	/316	/316	/10		/306		/72	/72		/52	/52		/72	/72		/52	/52		/36	/36		/32	/32								УК-15		
2.15.2	Безопасность жизнедеятельности человека		/1	/102	/68	/30		/38	/102	/68																								БПК-20		
2.15.3	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/2	/54	/34	/6		/28					/54	/34																				УК-17		
2.15.4	Основы управления интеллектуальной собственностью		/3	/90	/36	/20		/16					/90	/36																				УК-18		
Количество часов учебных занятий				7320	3694	1642	922	958	172	1050	526	29	836	422	23	1020	568	30	784	398	23	998	524	27	988	446	26	926	438	27	718	372	21	206		
Количество часов учебных занятий в неделю										29			32			32			31			29			28			31			29					
Количество курсовых проектов																																				
Количество курсовых работ				3									1						1						1											
Количество экзаменов				35						5			5			5			4			5			5			4			2					
Количество зачетов				26						4			2			4			2			4			2			4			4					

IV. Учебные практики				V. Производственные практики				VI. Дипломное проектирование			VII. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	1. Государственный экзамен 2. Защита дипломной работы
Топографическая	2	5	8	Картографическая	6	5	7	8	4	6	
Геологическая											
Почвенная											
Метеорологическая											
Геоботаническая											
Геоморфологическая	4	3	4	Преддипломная	7	4	6				
Гидрологическая											
Дешифрирование аэрокосмических снимков											
Геодезическая	4	2	3								

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Обладать способностью анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, выявлять факторы и механизмы исторических изменений, определять социально-политическое значение исторических событий (личностей, артефактов и символов) для современной белорусской государственности, в совершенстве использовать выявленные закономерности в процессе формирования гражданской идентичности	1.1.1
УК-2	Обладать способностью анализировать экономическую систему общества в ее динамике, законы ее функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития современных социально-экономических систем, их способности удовлетворять потребности людей, выявлять факторы и механизмы политических и социально-экономических процессов, использовать инструменты экономического анализа для оценки политического процесса принятия экономических решений и результативности экономической политики	1.1.2
УК-3	Обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной деятельности, использовать основы философских знаний в непосредственной профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию	1.1.3
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.1.1
УК-5	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.10.1
УК-6	Использовать языковой материал в профессиональной области, готовить устное или письменное сообщение научного характера профессиональной тематики на иностранном языке	1.10.2
УК-7	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.11
УК-8	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.11
УК-9	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.11
УК-10	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.11
УК-11	Обладать способностью грамотно использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, владеть навыками поиска нормативных правовых актов, анализа их содержания и применения в непосредственной профессиональной деятельности	2.1.1
УК-12	Обладать способностью формулировать собственные мировоззренческие принципы на основе подвига белорусского народа и исторических уроков Великой Отечественной войны, сохранять и приумножать историческую память о роли советского союза и его народов в Победе над германским нацизмом, транслировать новым поколениям историческую правду и нормы поведения, ценности и традиции, выработанные белорусским народом в период преодоления трагических событий Великой Отечественной войны	2.1.2
УК-13	Обладать способностью реализовывать психологические методики управления, владеть навыками разрешения конфликтов в организациях, организовывать рабочие процессы с учетом психологического знания и технологий	2.1.2
УК-14	Выполнять перевод научно-технической литературы профессионального содержания с соблюдением норм лексической эквивалентности и грамматических трансформаций	2.14.1
УК-15	Использовать средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний	2.14.2, 2.15.1
УК-16	Владеть основами предпринимательской деятельности и уметь их применять на практике	2.14.4
УК-17	Использовать основные понятия и термины специальной лексики белорусского языка в профессиональной деятельности	2.15.3
УК-18	Владеть навыками защиты интеллектуальной собственности	2.15.4
БПК-1	Использовать методы математического анализа и моделирования, аналитической геометрии, линейной алгебры, математической статистики при проведении научных исследований	1.2.1
БПК-2	Применять различные способы и средства для получения, хранения, обработки, передачи и защиты информации, обрабатывать геопространственную информацию	1.2.1, 1.2.2
БПК-3	Использовать основные законы и закономерности в области геохимии и геофизики в профессиональной деятельности	1.3.1, 1.3.2
БПК-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	1.4.1
БПК-5	Создавать цифровые модели местности с использованием специализированных программных продуктов и компьютерных технологий	1.4.2
БПК-6	Выявлять особенности структуры, состава и свойств географической оболочки, понимать взаимосвязи между компонентами географической оболочки для анализа закономерностей ее функционирования	1.5.1
БПК-7	Понимать общие закономерности и региональные особенности геологического строения Земли, основные этапы формирования земной коры, определять горные породы и минералы	1.5.2
БПК-8	Определять общие закономерности и региональные особенности характера земной поверхности, особенности строения генетических типов рельефа, анализировать особенности протекания геоморфологических процессов	1.5.3
БПК-9	Понимать принципы осуществления картографо-геодезической деятельности	1.6.1
БПК-10	Реализовывать принципы осуществления картографо-геодезической деятельности, методы выбора способов картографического изображения, камерального редактирования и составления географических карт в учебной, практической и научной деятельности	1.6.2
БПК-11	Осуществлять камеральное проектирование, редактирование и составление географических карт на основе цифровых преобразований и векторизации карт	1.6.3
БПК-12	Применять знания о формировании аэрокосмического изображения, изобразительных, информационных, геометрических и стереоскопических свойствах снимков для дешифрирования природных и социально-географических объектов	1.7.1
БПК-13	Понимать принципы работы основных видов аппаратуры дистанционного зондирования Земли, методы и технологии получения аэрокосмической информации	1.7.2
БПК-14	Применять знания и навыки работы с геодезическими инструментами и оборудованием при выполнения крупномасштабных инженерно-геодезических съёмок	1.8.1
БПК-15	Применять знания в области создания картографо-геодезической основы и производить вычисления для решения геодезических задач	1.8.2
БПК-16	Использовать технологии и методы выполнения крупномасштабных инженерно-геодезических съемок, проводить инженерно-геодезические изыскания	1.8.3
БПК-17	Использовать технологии и методы обработки, дешифрирования и интерпретации материалов дистанционного зондирования Земли для создания тематических карт	1.9.1
БПК-18	Применять технологии и методы фотограмметрической обработки материалов дистанционного зондирования Земли, программное обеспечение с целью создания фотопланов, ортофотопланов	1.9.2
БПК-19	Применять научные концепции и методы для анализа теоретических проблем в области картографо-геодезических исследований, анализировать источники информации, использовать на практике профессиональный понятийно-категориальный аппарат; самостоятельно использовать печатные и электронные источники для поиска информации по темам, связанным с профессиональной деятельностью, вести библиографическую работу с применением технологий поиска, обработки и анализа информации	1.11.1, 1.11.2, 1.11.3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
БПК-20	Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	2.15.2
СК-1	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-2	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-3	Проводить метеорологические наблюдения, анализировать закономерности формирования погоды, климата, определять гидрометеорологические характеристики и применять их для анализа климатических условий территории	2.3.1
СК-4	Проводить гидрологические наблюдения, анализировать закономерности формирования поверхностного стока, определять его гидрологические характеристики для анализа гидрологических условий территории	2.3.2
СК-5	Характеризовать особенности формирования природных территориальных и антропогенных комплексов и закономерности их дифференциации, применять принципы типологии, классификации и районирования ландшафтов для целей ландшафтного картографирования	2.4.1
СК-6	Выявлять закономерности и отличительные особенности формирования природы материков и отдельных его регионов, оценивать их природно-ресурсный потенциал и направления его использования	2.4.2
СК-7	Использовать современные геоинформационные технологии в профессиональной деятельности	2.5.1
СК-8	Использовать аппаратно-программный ГИС-инструментарий, создавать основные модели представления пространственных данных в среде ГИС	2.5.2
СК-9	Использовать аппаратно-программный ГИС-инструментарий, создавать основные модели представления пространственных данных в среде ГИС	2.5.3
СК-10	Анализировать особенности размещения природных компонентов, природных комплексов и природных ресурсов Беларуси, устанавливать региональные особенности физико-географических процессов для комплексной физико-географической характеристики региона	2.6.1
СК-11	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	2.6.2
СК-12	Проводить экономико-географический анализ геополитических и социально-экономических процессов мирового хозяйства и отдельных стран, определять обусловленность и факторы их развития	2.7.1
СК-13	Ориентироваться в современных тенденциях развития географических наук, характеризовать основные факторы формирования и основные научные школы в географической науке мира	2.7.2
СК-14	Применять знания о принципах оформления картографических произведений, выборе изобразительных средств при проектировании и составлении карт и других картографических изображений; обладать способностью оформлять картографические произведения с использованием программ векторной и растровой графики	2.8.1
СК-15	Использовать методы математического анализа и моделирования, анализировать геостатистическую информацию с использованием методов многомерного статистического анализа в профессиональной деятельности	2.8.2
СК-16	Выполнять тематическое картографирование с использованием различных источников	2.9.1
СК-17	Выполнять работы по проектированию, составлению и предпечатной подготовке атласных картографических произведений различного вида и назначения	2.9.2
СК-18	Выполнять математические расчеты, позволяющие выбирать картографические проекции, строить разномасштабные картографические основы	2.10.1
СК-19	Применять современные технологии для создания, подготовки к изданию и издания карт, атласов и других картографических произведений	2.10.2
СК-20	Ориентироваться в программном САПР-обеспечении, использовать методику создания 2D- и 3D-проектов в среде САПР, осуществлять конвертацию данных из САПР в ГИС и обратно	2.11.1
СК-21	Применять средства ГИС для целей пространственного анализа и моделирования	2.11.2
СК-22	Использовать базовый понятийно-терминологический аппарат web-проектирования и основы языков web-программирования для разработки web-проектов	2.11.3
СК-23	Понимать основы работ по инженерному обустройству территорий, разработки технической документации коммуникаций	2.12.1
СК-24	Применять методы инженерно-геоморфологического анализа и картографирования, приемы и способы оценки параметров рельефа для различных прикладных целей при проведении комплексных работ по рациональному природопользованию	2.12.2
СК-25	Использовать материалы дистанционных съемок для составления и обновления тематических карт	2.13.1
СК-26	Проводить работы по дистанционному спектрометрированию природных территориальных комплексов (ПТК) и агроландшафтов, выполнять обработку полученных данных на основе современных информационных технологий	2.13.2
СК-27	Ориентироваться в принципах и методах спутниковых измерений, компонентах системы спутникового позиционирования, методах измерений и вычислений, используемых системах координат и времени, организации спутниковых измерений	2.13.3
СК-28	Применять инструментарий облачных сервисов и IT-приложений для создания виртуальной обучающей среды и информационной коммуникации	2.14.3

Разработан на основе примерного типового плана по специальности 6-05-0532-05 «Космоаэрокартография и геодезия», утверждённого 20.12.2022. Регистрационный номер 6-05-05-016/пр.

*Совет факультета имеет право пересматривать перечень факультативных дисциплин.

¹Дифференцированный зачет.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе
и образовательным инновациям

О.Г.Прохоренко
03.05.2023

Декан факультета географии и геоинформатики

Е.Г.Кольмакова
02.05.2023

Заведующий кафедрой геодезии и космоаэрокартографии

А.П.Романкевич
02.05.2023

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом

Белорусского государственного университета

Протокол от 03.05.2023 № 7.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
образовательной деятельности

Н.И.Морозова
03.05.2023

Эксперт-нормоконтролер

А.П.Герасина