

№ п/п	Название 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	1 семестр, 17 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 17 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 17 недель			6 семестр, 17 недель			7 семестр, 15 недель			8 семестр, 7 недель					
									Всего часов	Ауд.ч.	Зач.ед.	Всего часов	Ауд.ч.	Зач.ед.	Всего часов	Ауд.ч.	Зач.ед.	Всего часов	Ауд.ч.	Зач.ед.	Всего часов	Ауд.ч.	Зач.ед.	Всего часов	Ауд.ч.	Зач.ед.	Всего часов	Ауд.ч.	Зач.ед.	Всего часов	Ауд.ч.	Зач.ед.			
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	
1.6	Модуль "Безопасность жизнедеятельности"																																	БПК-14	
1.6.1	Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность		5	110	50	34		16													110	50	3										3		
1.6.2	Охрана труда	6		120	50	34		16																120	50	3							3		
1.6.3	Основы эколого-энергетической устойчивости производства		4	110	50	34		16										110	50	3													3		
1.7	Модуль "Приборы и технологии для создания геодезической основы"																																		
1.7.1	Методы создания государственной геодезической основы	5,6		336	152	68	84																136	68	3	200	84	5					8	БПК-10	
1.7.2	Оптико-электронные измерения	5		138	70	18	34	18															138	70	3								3	БПК-12	
1.8	Модуль "Теоретические и экономико-организационные основы геодезического производства"																																		
1.8.1	Высшая геодезия. Теоретические основы формирования государственных координатных систем	7,8		272	136	68	68																				136	68	3	136	68	3	6	БПК-16	
1.8.2	Организация и управление производством Курсовой проект по учебной дисциплине "Организация и управление производством"	7		210	90	30	60																				210	90	6			6	БПК-13, УК-1, 5, 6		
1.8.3	Экономика отрасли	7		136	60	30		30																			136	68	3				3	БПК-5	
2	Компонент учреждения образования			3044	1314	624	590	100	72	36	2	72	36	2	136	68	3	408	204	9	674	302	17	734	322	18	498	220	12	360	138	10	73		
2.1	Социально-гуманитарный модуль 2																																		
2.1.1	Политология		1 ¹	72	36	18		18	72	36	2																							2	УК-12
2.1.2	Основы психологии и педагогики		5 ¹	72	36	18		18														72	36	2										2	УК-13
2.1.3	История науки и техники/Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)		2 ¹	72	36	18		18				72	36	2																				2	УК-14/ УК-15
2.2	Физико-математический модуль 2																																		
2.2.1	Основы электротехники и электроники		3	136	68	34	34								136	68	3																	3	СК-15
2.2.2	Дифференциальная геометрия и основы теории поверхностей		4	136	68	34	34											136	68	3														3	СК-12
2.3	Модуль "Общепрофессиональные дисциплины"																																		
2.3.1	Геодезическое прибороведение		4	136	68	34	34											136	68	3														3	БПК-11
2.3.2	Дешифрирование аэрокосмических снимков		4	136	68	34	34											136	68	3														3	СК-6
2.3.3	Основы земельных отношений и земельного права		6	136	68	34	34																136	68	3									3	СК-3
2.3.4	Основы инженерных изысканий		6	136	68	34	34																136	68	3									3	СК-13
2.3.5	Гравиметрия		7	136	68	34	34																			136	68	3						3	СК-8
2.4	Модуль "Специальные дисциплины"																																		
2.4.1	Прикладная фотограмметрия Курсовая работа по учебной дисциплине "Прикладная фотограмметрия"	5,6		312	148	64	84															176	80	4	136	68	3							7	СК-7, УК-1,5,6
2.4.2	Инженерная геодезия Курсовой проект по учебной дисциплине "Инженерная геодезия"	5,6		272	136	68	68																136	68	3	136	68	3						6	СК-9, УК-1,5,6
2.4.3	Инженерно-геодезическое обеспечение уникальных сооружений		7	136	60	30	30																				136	60	3					3	СК-10
2.4.4	Высокоэффективные технологии в геодезии		7	136	60	30		30																			136	60	3					3	СК-11
2.4.5	Математическая картография		7	90	32	16	16																				90	32	3					3	СК-5
2.4.6	Основы геодинамики		8	122	56	28	28																						122	56	3			3	СК-4

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С. Н. Пищов

"09" 02 2023 г.

Проректор по научно-методической работе
Государственного учреждения образования
«Республиканский институт высшей школы»
И.В. Титович

"09" 02 2023 г.

№ п/п	Название 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	1 семестр, 17 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 17 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 17 недель					6 семестр, 17 недель			7 семестр, 15 недель			8 семестр, 7 недель				
									Всего часов	Ауд.ч.	Зач.ед.	Всего часов	Ауд.ч.	Зач.ед.	Всего часов	Ауд.ч.	Зач.ед.	Всего часов	Ауд.ч.	Зач.ед.	Всего часов	Ауд.ч.	Зач.ед.			Всего часов	Ауд.ч.	Зач.ед.	Всего часов	Ауд.ч.	Зач.ед.	Всего часов	Ауд.ч.	Зач.ед.		
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		
2.4.7	Геодезическое обеспечение автоматизированных систем проектирования	8		198	82	28	42	12																									6	СК-2, УК-1,2,5,6		
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Геодезическое обеспечение автоматизированных систем проектирования"			40																													1			
2.4.8	Технология программирования и обработки геоанных		5 ¹	200	84	34	50														200	84	5										5	БПК-3		
2.4.9	Информационное моделирование		6 ¹	90	50	16	34																	90	50	3							3	СК-1		
2.5	Основы управления интеллектуальной собственностью ²		5 ¹	90	34	18		16													90	34	3										3	СК-14		
2.6	Факультативные дисциплины																																			
2.6.1	Введение в высшее образование			/16	/16	/16			/16	/16																										
2.6.2	Коррупция и общественная опасность			/10	/10	/10			/10	/10																										
2.6.3	Физическая культура		/5,6	/68	/68			/68													/34	/34		/34	/34											
2.6.4	Практикум на ЭВМ			/102	/102			/102				/34	/34		/34	/34		/34	/34																	
2.7	Дополнительные виды обучения																																			
2.7.1	Физическая культура		/1-6	/340	/340			/340	/68	/68	/68	/68		/68	/68		/68	/68		/34	/34		/34	/34										УК-11		
2.7.2	История геодезии и картографии		/1	/34	/34	/34		/70	/34																									УК-1		
Количество часов учебных занятий				7842	3500	1552	1378	570	1060	488	26	1014	478	25	1004	474	26	1026	478	25	1058	490	26	1054	456	26	1040	446	26	496	206	13				
Количество часов учебных занятий в неделю									29			28			28			28			29			27			30			29						
Количество курсовых проектов				2																				1			1									
Количество курсовых работ				3															1					1												
Количество экзаменов				32					3			5		4		4		4		4		5		5		5		5		2						
Количество зачетов				21					4			2		3		4		3		2		2		2		2		2		1						

IV. Учебные практики				V. Производственные практики				VI. Дипломное проектирование			VII. Итоговая аттестация		
Название практики	Семестр	Неделя	Зач.ед.	Название практики	Семестр	Неделя	Зач. единиц	Семестр	Неделя	Зач. единиц	Защита дипломной работы		
Первая геодезическая	2	6	9	Технологическая	8	4	6	8	8	12			
Вторая геодезическая	4	6	9										
Высшая геодезия	6	3	4	Преддипломная	8	2	3						
Специальные измерения	6	3	4										

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.5.1, 1.8.2, 2.4.1, 2.4.2, 2.4.7, 2.7.2
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.2.4, 1.4.3, 2.4.7
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.3.2
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.1.3
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.5.1, 1.8.2, 2.4.1, 2.4.2, 2.4.7
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.5.1, 1.8.2, 2.4.1, 2.4.2, 2.4.7
УК-7	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-8	Обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной деятельности, использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию	1.1.3
УК-9	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-10	Использовать основные понятия и термины специальной лексики белорусского языка в профессиональной деятельности	1.3.1
УК-11	Использовать средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний	2.7.1
УК-12	Обладать способностью анализировать политические события, процессы, отношения, владеть культурой политического мышления и поведения, использовать основы политологических знаний для формирования культуры осознанного и рационального политического выбора, утверждения социально ориентированных ценностей	2.1.1
УК-13	Обобщать и анализировать психолого-педагогические проблемы в сфере межличностных отношений и профессиональной деятельности	2.1.2
УК-14	Оценивать основные события и этапы в истории для формирования целостного представления о развитии науки и техники	2.1.3
УК-15	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	1.2.2

БПК-1	Применять знания естественных учебных дисциплин для экспериментального и теоретического изучения, анализа и решения прикладных инженерных задач	1.2.2
БПК-2	Применять математические методы вычислений для анализа геодезических измерений	1.5.2
БПК-3	Применять современные технологии и базовые конструкции языков программирования для реализации алгоритмических прикладных задач геодезии	1.2.4, 1.4.1, 2.4.8
БПК-4	Владеть методами использования условных знаков топографических карт и планов в традиционном и цифровом форматах	1.4.1
БПК-5	Владеть методами разработки проектных смет на производство топографо-геодезических работ, организации эффективной производственно-хозяйственной деятельности предприятия	1.8.3
БПК-6	Владеть навыками работы с геодезическими приборами технической точности, использовать основные методы математической обработки геодезических измерений	1.4.3, 1.5.1
БПК-7	Владеть методами и средствами создания топографических карт и планов	1.4.3, 1.5.1
БПК-8	Применять основные понятия и методы линейной алгебры, аналитической и дифференциальной геометрии, математического анализа, инструментальной теории вероятностей и математической статистики для формирования вероятностного подхода при проведении геодезических измерений и обработки данных	1.2.1, 1.2.3
БПК-9	Осуществлять расчеты и графические построения с использованием программных средств в соответствии со спецификой изучаемой специальности	1.2.4, 1.4.1
БПК-10	Применять базовые теоретические знания и практические навыки для решения задач в области создания и совершенствования государственной геодезической основы	1.7.1
БПК-11	Выполнять поверки и юстировки геодезических оптических приборов и измерения с их использованием	1.4.1, 2.3.1
БПК-12	Выполнять поверки геодезических оптико-электронных приборов и измерения с их использованием	1.7.2
БПК-13	Разрабатывать производственную программу предприятия, обосновывать план потребности в материальных, трудовых и финансовых ресурсах	1.8.2
БПК-14	Оценивать экологическую и энергетическую устойчивость материалов, технологий и производств, формировать меры защиты населения в чрезвычайных ситуациях, обеспечивать радиационную безопасность, разрабатывать мероприятия по охране труда, способы и методы безопасного производства работ, защиты жизни и здоровья людей	1.6
БПК-15	Анализировать общие закономерности и региональные особенности геологического строения Земли, основные этапы формирования земной коры, определять горные породы и минералы	1.4.2
БПК-16	Применять основные законы естественнонаучных дисциплин, законы и закономерности наук о Земле в профессиональной деятельности	1.8.1
СК-1	Применять специализированное программное обеспечение для выполнения пространственного анализа и моделирования	2.4.9
СК-2	Применять знания о топографической карте для создания цифровых моделей местности посредством специализированных программных продуктов и компьютерных технологий	2.4.7
СК-3	Применять знания о нормативных правовых актах, регулирующих и составляющих предмет земельного права, для укрепления законности в области земельных отношений	2.3.3
СК-4	Использовать методы геодезии в исследовании геодинамических явлений	2.4.6
СК-5	Реализовывать принципы осуществления картографо-геодезической деятельности, методы выбора способов картографического изображения, камерального редактирования и составления географических карт в практической деятельности	2.4.5
СК-6	Использовать технологии дешифрирования аэрокосмических снимков, использования аппаратуры дистанционного зондирования Земли и технологии получения аэрокосмической информации	2.3.2
СК-7	Применять технологии и методы фотограмметрической обработки, дешифрирования и интерпретации материалов дистанционного зондирования Земли, использовать программное обеспечение для создания фотосхем, фотопланов, ортофотопланов, тематических карт	2.4.1
СК-8	Ориентироваться в методах и средствах изучения фигуры и внешнего гравитационного поля Земли, обрабатывать результаты гравиметрических измерений	2.3.5
СК-9	Выполнять комплекс инженерно-геодезических работ при проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов и сооружений	2.4.2
СК-10	Выполнять расчет точности геодезических измерений при строительстве уникальных объектов	2.4.3
СК-11	Применять современные геодезические приборы, компьютерные технологии для оптимизации геодезического производства и создания информационной модели объекта	2.4.4
СК-12	Применять математические расчеты, методы математического анализа и моделирования для решения профессиональных задач	2.2.2
СК-13	Выполнять инженерно-геодезические изыскания и представлять их материалы для проектирования в строительстве	2.3.4
СК-14	Применять нормы национального и международного законодательства в области интеллектуальной собственности, методы выявления объектов интеллектуальной собственности	2.5
СК-15	Применять методы анализа электрических схем и оценки функционирования электронных устройств для последующего анализа работоспособности электронных геодезических приборов	2.2.1

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 6-05-0731-01 Геодезия

¹ Дифференцированный зачет

² При составлении учебного плана учреждения образования по специальности учебная дисциплина "Основы управления интеллектуальной собственностью" планируется в качестве дисциплины компонента учреждения образования.

СОГЛАСОВАНО

Топографо-геодезическое республиканское
унитарное предприятие "Белгеодезия"
С.А. Забагонский
С.А. Забагонский
" 8 " 02 2023 г.

Председатель УМО по образованию в области
горнодобывающей промышленности

Е.Г. Оника
Е.Г. Оника
" 08 " 02 2023 г.

Председатель научно-методического совета
по геодезии
В.Н. Губин
В.Н. Губин
" 8 " 02 2023 г.

ПОДПИСЬ *Губин*
Начальник управления
документационного обеспечения
информационных ресурсов
Н.Б. Теркасская
" 08 " 02 2023

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь
С.Н. Пишов
С.Н. Пишов
" 09 " 02 2023 г.

Проректор по научно-методической работе

Государственного учреждения образования
«Республиканский институт высшей школы»
И.В. Титович
И.В. Титович
" 08 " 02 2023 г.

Эксперт-нормоконтролер
Т.А. Богомья
Т.А. Богомья
" 08 " 02 2023 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО
по образованию в области горнодобывающей промышленности
Проткол № 17 от " 8 " 02 2023 г.

Информация об изменениях размещается на сайтах:
<http://www.edustandard.by>
<http://www.nihe.bsu.by>