

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь
В.А.Богуш
(подпись) М.П.

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность 1-56 02 01 Геодезия

Квалификация инженер

Специализации согласно ОКРБ 011-2009

Срок обучения 4 года

Регистрационный № _____

I. График образовательного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Table with columns for months (сентябрь to август) and rows for semesters (I, II, III, IV) and total hours. Includes a legend for learning types like theoretical, practical, and exam sessions.

Обозначения: □ - теоретическое обучение □ - учебная практика / - дипломное проектирование = - каникулы
: - экзаменационная сессия X - производственная практика // - итоговая аттестация

III. План образовательного процесса

Large table detailing the curriculum plan. Columns include course name, credits, hours (total, lecture, practical, seminar), and distribution by semester (I-IV). Rows list various modules like 'История', 'Экономика', 'Философия', 'Политология', 'Математика', 'Физика', etc.

1.8.1	Защита населения и объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность		5	100	50	34	16													100	50	3												3	БПК-12			
1.8.2	Охрана труда	6		100	50	34	16															100	50	3											3	БПК-3		
1.8.3	Основы эколого-энергетической устойчивости производства		5	100	50	34	16														100	50	3												3	БПК-13		
1.9	Модуль дисциплин "Приборы и технологии для создания геодезической основы"			544	272	136	136																												15			
1.9.1	Методы создания государственной геодезической основы	56		408	204	102	102														204	102	6	204	102	6									12	БПК-7		
1.9.2	Опτικο-электронные измерения	5		136	68	34	34														136	68	3												3	БПК-8		
1.10	Модуль дисциплин "Теоретические и экономико-организационные основы геодезического производства"			516	228	118	50	60																											15			
1.10.1	Теоретические основы формирования государственных координатных систем	78		216	108	58	50																				120	60	3	96	48	3			6	БПК-7		
1.10.2	Организация и управление производством	7		120	60	30	30																				120	60	3						6	БПК-9		
1.10.3	Экономика отрасли	7		120	60	30	30																				120	60	3						3	БПК-10		
2	КОМПОНЕНТ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ			2936	1398	684	614	100																											63			
2.1	Модуль "Физико-математических дисциплин"			612	306	136	102	68																												6		
2.1.1	Основы электротехники и электроники		4	136	68	34	34							136	68	3																			3	СК-1		
2.1.2	Дифференциальная геометрия и основы теории поверхностей	4		136	68	34	34								136	68	3																		3	БПК-1		
2.3	Модуль общепрофессиональных дисциплин			800	400	184	216																												15			
2.3.1	Геодезическое прибороведение		2	104	52	18	34							104	52	3																			3	СК-2		
2.3.2	Гравиметрия	7		120	60	30	30																				120	60	3						3	СК-3		
2.3.3	Основы инженерных изысканий	6		136	68	34	34																			136	68	3							3	СК-4		
2.3.4	Дешифрирование аэрокосмических снимков		4	168	84	34	50								168	84	3																		3	СК-5		
2.3.5	Основы земельных отношений и земельного права		6	136	68	34	34																			136	68	3							3	СК-6		
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	36			
2.4	Модуль специальных дисциплин			1460	660	330	330																													42		
2.4.1	Высокоэффективные технологии в геодезии		7	180	90	30	60																						180	90	6				6	СК-7		
2.4.2	Математическая картография		7	84	42	28	14																					84	42	3					3	СК-8		
2.4.3	Прикладная фотограмметрия	56		272	136	68	68														136	68	6	136	68	3									10	СК-9		
2.4.4	Курсовая работа по учебной дисциплине "Прикладная фотограмметрия"			40																																		
2.4.4	Основы геодинамики		8	84	42	28	14																											84	42	2	2	СК-10
2.4.5	Геодезическое обеспечение автоматизированных систем проектирования	8		112	56	28	28																										112	56	3	4	СК-11	
2.4.5	Курсовая работа по учебной дисциплине "Геодезическое обеспечение автоматизированных систем проектирования"			40																															1			
2.4.6	Инженерная геодезия	56		408	204	102	102														204	102	6	204	102	3										11	СК-12	
2.4.6	Курсовый проект по учебной дисциплине "Инженерная геодезия"			60																																		
2.4.7	Инженерно-геодезическое обеспечение уникальных сооружений	7		180	90	46	44																						180	90	6					6	СК-13	
3	ФАКУЛЬТАТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ			/128	/26	/102																																
3.1	Введение в высшее образование			/16	/16					/1																												
3.2	Коррупция и общественная опасность			/10	/10					/1																												
3.3	Практикум на ЭВМ			/102			/102				/2		/2		/2																							
4	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ ОБУЧЕНИЯ			/408		/408																																
4.1	Физическое воспитание		123456		0/408		0/408		0/4		0/4		0/4		0/4		0/4		0/4		0/4		0/4		0/4		0/4		0/4		0/4		0/4		0/4			
Количество часов учебных занятий				7252	3506	1720	1308	450	128		30		24		30		24		30		24		30		24		30		9	201								
Количество часов учебных занятий в неделю											30		28		32		27		30		27		29		20													
Количество курсовых проектов				2																			1		1													
Количество курсовых работ				3																			1		1													
Количество экзаменов				32							3		4		4		5		4		5		5		5		2											
Количество зачетов				16							5		3				2		2		1		2		1													

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	Защита дипломной работы			
Первая геодезическая	2	6	6	Технологическая	8	4	6	8	8	12				
Вторая геодезическая	4	6	6											
Высшая геодезия	6	3	3											
Специальные измерения	6	3	3	Преддипломная	8	2	3							

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Быть способным анализировать основные этапы исторического развития общества, иметь активную гражданскую позицию, знать права и соблюдать обязанности гражданина	1.1.
УК-2	Быть способным анализировать современные социально-экономические отношения и процессы, применять полученные знания для принятия рациональных решений в профессиональной деятельности	1.2.1.
УК-3	Быть способным анализировать социально-личностные проблемы при решении профессиональных задач	1.2.2.
УК-4	Быть способным анализировать философские, мировоззренческие проблемы при решении профессиональных задач	1.3.1.
УК-5	Владеть методами и средствами управленческой деятельности, уметь применять их на практике	1.3.2.
УК-6	Владеть основными категориями политологии, быть способным различать политические системы	2.1.1.
УК-7	Понимать специфику формирования и функционирования политической системы и особенности идеологии белорусского государства	2.1.2.
УК-8	Владеть развитой устной и письменной коммуникацией на государственных языках для решения задач межличностного и профессионального взаимодействия	1.5.1.
УК-9	Быть способным к использованию иностранного языка в профессиональной деятельности и коммуникации	1.5.2.
УК-10	Знать и быть способным анализировать основные события Великой Отечественной войны	3.1.
УК-11	Быть способным анализировать условия формирования рынка земли и недвижимости	3.2.
БПК-1	Владеть основными понятиями и методами линейной алгебры, теории вероятностей и математической статистики, аналитической и дифференциальной геометрии, математического анализа; применять полученные знания для решения задач теоретической и практической направленности	1.4.1; 1.4.3; 2.1.4

БПК-2	Владеть основными понятиями и законами физики, навыками экспериментального изучения физических явлений и процессов	1.4.2.
БПК-3	Владеть основами законодательства по охране труда, производственной санитарии, уметь применять их в производственных условиях	1.8.2.
БПК-4	Владеть основными методами программирования и работы с использованием профессиональных стандартных программ в производственной деятельности	1.4.4.
БПК-5	Владеть методами использования условных знаков топографических карт и планов в традиционном и цифровом форматах	1.6.1.
БПК-6	Владеть методами работы с геодезическими приборами технической точности для создания топографических планов крупного масштаба	1.6.3; 1.7.1
БПК-7	Владеть методами производства геодезических измерений и их математической обработки для решения задач создания государственной геодезической основы	1.9.1; 1.10.1
БПК-8	Знать классификацию и принцип работы геодезических оптико-электронных приборов, уметь производить измерения.	1.9.2.
БПК-9	Владеть методами разработки проектных смет на производство топографо-геодезических работ, организации эффективной производственно-хозяйственной деятельности трудового подразделения	1.10.2.
БПК-10	Знать и уметь использовать нормативные документы для расчета оплаты труда и оценки технико-экономических показателей производства	1.10.3.
БПК-11	Знать и уметь использовать на практике основные методы математической обработки геодезических измерений	1.7.2.
БПК-12	Знать и уметь использовать средства радиационной безопасности и меры защиты от возможных чрезвычайных ситуаций на участках работы и в быту	1.8.1.
БПК-13	Владеть методикой оценки эколого-энергетической устойчивости объектов	1.8.3.
БПК-14	Знать виды горных пород, формы рельефа и условия их формирования	1.6.2.
СК-1	Обладать методами анализа электрических схем и оценки функционирования электронных устройств	2.1.1.
СК-2	Знать классификацию, устройство и принципы работы основных геодезических приборов	2.3.1.
СК-3	Знать основные методы и приборы для производства измерений ускорения силы тяжести для анализа аномального гравитационного поля Земли	2.3.2.
СК-4	Знать состав и содержание комплексных инженерных изысканий, быть способным представлять их материалы на топографических планах для проектирования в строительстве	2.3.3.
СК-5	Знать основные методы дистанционного зондирования земной поверхности, быть способным производить полевое и камеральное дешифрирование аэрокосмических снимков	2.3.4.
СК-6	Владеть знаниями в области правового сопровождения земельных отношений	2.3.5.
СК-7	Быть способным использовать на практике высокоэффективные технологии, основанные на применении современных приборов, методах дистанционного зондирования и спутниковых системах позиционирования	2.4.1.
СК-8	Знать классификацию и математические основы создания картографических проекций	2.4.2.
СК-9	Знать содержание аэросъемочных работ, элементы ориентирования аэроснимков, методы создания ортофотоплана, уметь использовать стереоэффект для рисовки рельефа	2.4.3.
СК-10	Владеть знаниями о современных движениях земной поверхности, методах их мониторинга для анализа устойчивости сооружений	2.4.4.
СК-11	Знать задачи и содержание работ по геодезическому обеспечению автоматизированных систем проектирования, основанных на профессиональных программных комплексах для ЭВМ	2.4.5.
СК-12	Быть способным выполнять комплекс инженерно-геодезических работ при проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных объектов и сооружений.	2.4.6.
СК-13	Знать содержание и быть способным применять на практике проект производства геодезических работ при инженерно-геодезическом обеспечении проектирования, строительства и эксплуатации уникальных сооружений	2.4.7.

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления геодезии и картографии Государственного комитета по имуществу

(должность представителя заинтересованного министерства или ведомства)

В. Г. Вежновец

(подпись) М.П.

(И.О.Фамилия)

(дата)

Председатель УМО по образованию в области горнодобывающей промышленности

(название учебно-методического объединения)

С. Г. Оника

(подпись) М.П.

(И.О.Фамилия)

(дата)

Председатель НМС по геологии и геодезии УМО по образованию в области горнодобывающей промышленности

(название научно-методического совета)

В. Н. Губин

(подпись)

(И.О.Фамилия)

(дата)

Центр развития инженерного образования и организации учебного процесса БНТУ

А. С. Снарский

(подпись)

(И.О.Фамилия)

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования

Министерства образования Республики Беларусь

С. А. Касперович

(подпись)

(И.О.Фамилия)

(дата)

Проректор по научно-методической работе
Государственного учреждения образования
«Республиканский институт высшей школы»

И. В. Титович

(подпись) М.П.

(И.О.Фамилия)

(дата)

Эксперт-нормоконтролер

(подпись)

(И.О.Фамилия)

(дата)

_____ (дата)

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО
по образованию в области горнодобывающей промышленности
_____ (название учебно-методического объединения)

Протокол № _____ от _____ 20__ г.