

Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь

И.А. Старовойтова

Регистрационный № И 33-1-004/пр-тип.

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность

1- 33 01 07 Природоохранная деятельность
(по направлениям)

Направления специальности 1-33 01 07-01 Природоохранная деятельность
(экологический менеджмент и экспертиза)
1-33 01 07-02 Природоохранная деятельность
(экологический мониторинг)

Квалификация
Эколог. Инженер по охране
окружающей среды

Срок обучения 4 года

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 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, 17 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 18 недель			6 семестр, 17 недель			7 семестр, 17 недель				8 семестр			
										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			3872	1832	904	274	594	60	566	304	15	942	480	25	886	428	24	592	282	16	334	136	9	228	120	6	324	82	9				104	
1.1	Социально-гуманитарный модуль-1			432	204	126		18	60	72	34	2	144	76	4	72	34	2	144	60	4													12	УК-4, 5, 6
1.1.1	История¹		1	72	34	18			16	72	34	2																					2	УК-9	
1.1.2	Философия	2		144	76	54			22				144	76	4																		4	УК-8	
1.1.3	Политология		3	72	34	18			16							72	34	2															2	УК-7,10	
1.1.4	Экономика	4		144	60	36		18	6										144	60	4												4	УК-11	
1.2	Модуль "Лингвистический"			442	208			208		112	54	3	110	52	3	112	54	3	108	48	3													12	
1.2.1	Иностранный язык (общее владение)	2	1	222	106			106		112	54	3	110	52	3																		6	УК-3	
1.2.2	Иностранный язык (профессиональная лексика I)	4	3	220	102			102								112	54	3	108	48	3												6	УК-12, БПК-1	
1.3	Модуль "Физико-математический"			504	292	148	36	108		264	148	7	240	144	6																		13	БПК-2	
1.3.1	Механика. Термодинамика и молекулярная физика	1		120	72	36	18	18		120	72	3																					3		
1.3.2	Математический анализ	1		144	76	40		36		144	76	4																					4		
1.3.3	Электричество и магнетизм. Оптика с основами атомной и ядерной физики	2		120	72	36	18	18					120	72	3																		3		
1.3.4	Линейная алгебра. Теория вероятностей и математическая статистика	2		120	72	36		36					120	72	3																		3		
1.4	Модуль "Химия"			466	258	140	74	44		118	68	3	112	54	3	118	68	3	118	68	3													12	БПК-3
1.4.1	Общая и неорганическая химия	1		118	68	36	18	14		118	68	3																					3		
1.4.2	Органическая химия		2	112	54	32	14	8					112	54	3																		3		
1.4.3	Физическая и коллоидная химия		3	118	68	36	18	14								118	68	3															3		
1.4.4	Аналитическая химия	4		118	68	36	24	8											118	68	3												3		
1.5	Модуль "Инженерно-технический"			574	312	176	48	88					118	68	3	112	54	3	112	54	3	114	68	3	118	68	3							15	УК-2
1.5.1	Основы компьютерного проектирования и инженерная графика		2	118	68	12	48	8					118	68	3																		3	БПК-4	
1.5.2	Технические основы охраны окружающей среды и материаловедение	3		112	54	36		18								112	54	3															3	БПК-5	

№ 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	Семинарские	1 семестр, 18 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 18 недель			6 семестр, 17 недель			7 семестр, 17 недель			8 семестр				
										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
1.5.3	Технологии основных производств	4		112	54	36		18									112	54	3												3	БПК-6			
1.5.4	Процессы и аппараты защиты атмосферы		5	114	68	46		22												114	68	3									3	БПК-7			
1.5.5	Инженерные методы защиты гидросферы	6		118	68	46		22														118	68	3							3	БПК-8			
1.6	Модуль "Экосистемы"			472	214	126	36	52					218	86	6	144	76	4	110	52	3										13				
1.6.1	Экология и прикладная экология	2		218	86	52		34					218	86	6																6	БПК-9			
1.6.2	Почвоведение и основы экологии почв	3		144	76	40	36									144	76	4													4	БПК-10			
1.6.3	Методология оценки воздействия на окружающую среду		4	110	52	34		18											110	52	3										3	БПК-11			
1.7	Модуль "Управленческо-правовой"			766	344	188	80	76								328	142	9				112	68	3	110	52	3	216	82	6		21	УК-6		
1.7.1	Правовые основы охраны окружающей среды	3		112	54	36		18								112	54	3													3	БПК-12			
1.7.2	Система обращения с отходами	3		216	88	40	48									216	88	6													6	БПК-13			
1.7.3	Мониторинг окружающей среды	5		112	68	32	32	4													112	68	3								3	БПК-14			
1.7.4	Государственное управление в природоохранной деятельности		6	110	52	32		20															110	52	3						3	БПК-15			
1.7.5	Энергосбережение и энергетический менеджмент		7	216	82	48		34																		216	82	6			6	БПК-16, 19			
1.8	Модуль "Курсовая работа"			216																	108		3				108		3			6	УК-1, 2, 5, 6 БПК-17, 18		
1.8.1	Курсовая работа ²			108																	108		3								3				
1.8.2	Курсовая работа ³			108																						108		3			3				
2.	Компонент учреждения высшего образования			3555	1752	932	182	590	48	558	276	15	72	34	2	180	82	5	448	220	12	756	410	21	777	392	21	764	338	21		97			
2.1	Социально-гуманитарный модуль-2			360	164	48		96	20				72	34	2	72	34	2				108	48	3	108	48	3					10	УК-4, 5, 6		
2.1.1	Основы права / Экологическая социология		2	72	34	24			10				72	34	2																2	УК-14/ УК-15			
2.1.2	Теория экономических систем / Логика и методология науки		3	72	34	24			10							72	34	2													2	УК-16/ УК17			
2.1.3	Иностранный язык (профессиональная лексика 2)	6	5	216	96			96													108	48	3	108	48	3					6	УК-12, БПК-1			
2.2	Модуль "Биоразнообразие и ксенобиология"			530	226	130		68	28	216	96	6				108	48	3	108	48	3				98	34	3					15			
2.2.1	Основы природоохранной деятельности		1	108	48	20		28	108	48	3																				3	СК-1, БПК-19			
2.2.2	Биология	1		108	48	36		12		108	48	3																			3	СК-2			
2.2.3	Основы биохимии и токсикологии / Основы ксенобиологии		3	108	48	32		16								108	48	3													3	СК-3			
2.2.4	Обращение с объектами растительного и животного мира		4	108	48	18		30											108	48	3										3	СК-4			
2.2.5	Химия окружающей среды		6	102	48	36		12																102	48	3					3	СК-5			
2.3	Модуль "Землепользование"			340	176	98	48	30		224	112	6							116	64	3										9				
2.3.1	Общее землеведение и глобальные экологические проблемы		1	108	48	34	14			108	48	3																			3	СК-6			
2.3.2	Основы топографии и геодезии		1	116	64	30	34			116	64	3																			3	СК-7			
2.3.3	Земельные и рекреационные ресурсы		4	116	64	34		30											116	64	3										3	СК-8			
2.4	Модуль "Информационные технологии и обработка данных"			448	236	104	36	96		118	68	3									112	68	3	110	52	3	108	48	3		12	УК-2			
2.4.1	Информационные технологии	1		118	68	18		50		118	68	3																			3	СК-9			
2.4.2	Статистические методы обработки данных в экологии	5		112	68	34		34													112	68	3								3	СК-10			

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь



С.А. Касперович

«18» 05 2021 г.



СОГЛАСОВАНО

Методическая работа
научно-методической работе
учреждения образования
«Государственный институт высшей школы»
И.В. Титович

2021 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	Семинарские	1 семестр, 18 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 18 недель			6 семестр, 17 недель					7 семестр, 17 недель			8 семестр			
										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	
2.4.3	Геоинформационные системы в экологии и природопользовании		6	110	52	16	36																	110	52	3							3	СК-11		
2.4.4	Системный анализ в природоохранной деятельности		7	108	48	36		12																				108	48	3				3	СК-12	
2.5	Модуль "Нормирование и экономика природопользования"			424	200	136		64									110	52	3	206	100	6						108	48	3				12		
2.5.1	Экологическое нормирование и оценка риска / Нормирование в области охраны окружающей среды	4		110	52	34		18									110	52	3															3	СК-13	
2.5.2	Охрана труда и безопасность в производственной деятельности	5		102	48	34		14												102	48	3												3	СК-14, БПК-19	
2.5.3	Экономические основы природопользования		5	104	52	34		18												104	52	3												3	СК-15	
2.5.4	Основы управления интеллектуальной собственностью ⁴		7	108	48	34		14																				108	48	3				3	СК-16	
2.6	Модуль "Стандартизация, нормирование, сертификация"			558	320	176	20	124									114	56	3	330	194	9	114	70	3									15		
2.6.1	Основы метеорологии и климатологии		4	114	56	32		24									114	56	3															3	СК-17	
2.6.2	Гидрология, гидрометрия и основы гидрогеологии	5		112	68	40		28												112	68	3												3	СК-18	
2.6.3	Основы менеджмента и менеджмент качества		5	114	70	36		34												114	70	3												3	СК-19	
2.6.4	Оценка воздействия на окружающую среду		5	104	56	28	12	16												104	56	3												3	СК-20	
2.6.5	Основы стандартизации, метрологии и сертификации /Обеспечение единства измерений, техническое нормирование в области охраны окружающей среды	6		114	70	40	8	22															114	70	3									3	СК-21	
Направление специальности 1-33 01 07-01 Природоохранная деятельность (экологический менеджмент и экспертиза)																																				
2.7	Модуль "Экологический менеджмент -1"			339	172	104	14	54															231	124	6	108	48	3						9		
2.7.1	Менеджмент в природопользовании и управлении ресурсами		6	116	64	34		30															116	64	3									3	СК-22	
2.7.2	Экономика предприятия	6		115	60	36		24															115	60	3									3	СК-23	
2.7.3	Основы маркетинга и логистики		7	108	48	34	14																				108	48	3					3	СК-24	
2.8	Модуль "Экологический менеджмент - 2"			556	258	136	64	58															116	64	3	440	194	12						15		
2.8.1	Гидравлика и водоснабжение	6		116	64	36		28															116	64	3									3	СК-25	
2.8.2	Контроль и аудит в области охраны окружающей среды	7		116	64	32	16	16																		116	64	3						3	СК-26	
2.8.3	Оценка жизненного цикла и экодизайн продукции	7		108	48	34		14																			108	48	3					3	СК-27	
2.8.4	Моделирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и экологическая экспертиза	7		216	82	34	48																				216	82	6					6	СК-28	
Направление специальности 1-33 01 07-02 Природоохранная деятельность (экологический мониторинг)																																				
2.9	Модуль "Экологический мониторинг -1"			348	192	102	16	74															232	128	6	116	64	3						9		
2.9.1	Мониторинг атмосферного воздуха	6		116	64	34		30															116	64	3									3	СК-29	
2.9.2	Мониторинг поверхностных и подземных вод		6	116	64	36		28															116	64	3									3	СК-30	
2.9.3	Мониторинг земель	7		116	64	32	16	16																		116	64	3						3	СК-31	
2.10	Модуль "Экологический мониторинг - 2"			547	238	138	62	38															115	60	3	432	178	12						15		
2.10.1	Приборы и методы физико-химического контроля	6		115	60	36		24															115	60	3									3	СК-32	
2.10.2	Локальный мониторинг	7		216	82	34	48																				216	82	6					6	СК-33	
2.10.3	Дистанционные методы в экологии и природопользовании	7		108	48	34	14																				108	48	3					3	СК-34	
2.10.4	Радиационный мониторинг		7	108	48	34		14																			108	48	3					3	СК-35	
3	Факультативные дисциплины																																			
3.1	Физическая культура			/70	/70			/70												/36	/36		/34	/34												
3.2	Второй иностранный язык		/5-7	/198	/130			/130												/72	/48		/72	/48			/54	/34							УК-3	

№ 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	Семинарские	1 семестр, 18 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 18 недель			6 семестр, 17 недель			7 семестр, 17 недель			8 семестр				
										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
3.3	Иностранный язык (деловая лексика)		/7	/72	/48			/48																			/72	/48						УК-12	
4	Дополнительные виды обучения																																		
4.1	Физическая культура		/1-6	/350	/350			/350		/72	/72		/68	/68		/72	/72		/68	/68		/36	/36		/34	/34								УК-18	
4.2	Безопасность жизнедеятельности человека ⁵		/3	/74	/36	/24		/12							/74	/36																	БПК-19		
4.3	Белорусский язык (профессиональная лексика		/6	/68	/34	/6		/28																/68	/34								УК-13		

Количество часов учебных занятий	7427	3584	1836	456	1184	108	1124	580	30	1014	514	27	1066	510	29	1040	502	28	1090	546	30	1005	512	27	1088	420	30					201
Количество часов учебных занятий в неделю							32			30			28			30			30			30			25							
Количество курсовых работ	2																		1					1								
Количество экзаменов	30						5			5			4			5			4			5			3							
Количество зачетов	30						5			3			5			4			5			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 по специальности, направлению специальности 2. Защита дипломной работы в ГЭК
Экологическая	2	2	3	По экологическому мониторингу и менеджменту	6	2	3	8	10	15	
Инженерная	4	2	3	Преддипломная	8	10	15				

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.8
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.5, 1.8, 2.4
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.2.1, 3.2
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.1, 2.1
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.1, 1.8, 2.1
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.1, 1.7, 1.8, 2.1
УК-7	Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма	1.1.3
УК-8	Обладать современной культурой мышления, уметь использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности	1.1.2
УК-9	Выявлять 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	1.1.3
УК-11	Анализировать социально-значимые явления, события и процессы, использовать социологическую и экономическую информацию, проявлять предпринимательскую инициативу	1.1.4
УК-12	Использовать языковой материал в профессиональной области, готовить устное или письменное сообщение научного характера профессиональной тематики на иностранном языке	1.2.2, 2.1.3, 3.3
УК-13	Использовать языковой материал в профессиональной области на белорусском языке	4.3
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	Использовать основные положения и методы экологической социологии при решении профессиональных задач	2.1.1
УК-16	Анализировать состояние и тенденции развития экономических систем Республики Беларусь и зарубежных стран	2.1.2
УК-17	Применять правила и законы логического мышления в профессиональной деятельности	2.1.2
УК-18	Владеть навыками здоровьесбережения	4.1
БПК-1	Воспринимать профессионально-ориентированные тексты, анализировать научную отраслевую информацию, готовить научные и публичные выступления на иностранном языке	1.2.2, 2.1.3
БПК-2	Применять теоретические и методологические положения физики и высшей математики для решения прикладных задач в сфере экологии и рационального природопользования	1.3
БПК-3	Применять основные фундаментальные знания и понятия общей, неорганической и органической химии, основные химические свойства и методы получения простых веществ, оценивать их влияние на окружающую среду и здоровье человека	1.4

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

 С.А. Касперович
«19» 05 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Методическая работа
научно-методической работе
специального учреждения образования
«Республиканский институт высшей школы»
И.В. Титович

2021 г.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
БПК-4	Использовать знания компьютерного проектирования и инженерной графики для выполнения экологических исследований	1.5.1
БПК-5	Применять технологические методы охраны окружающей среды в своей профессиональной деятельности	1.5.2
БПК-6	Использовать основные принципы и методы технологий основных производств в области охраны окружающей среды и рационального природопользования	1.5.3
БПК-7	Применять основные процессы и оборудование в области охраны атмосферного воздуха от загрязняющих веществ	1.5.4
БПК-8	Использовать основные методы защиты гидросферы от загрязняющих веществ в своей профессиональной деятельности	1.5.5
БПК-9	Анализировать основные свойства, закономерности функционирования, динамики и эволюции биосферы, главные функции биоты в биосфере, ее экологическое значение и особенности хозяйственного использования	1.6.1
БПК-10	Анализировать особенности процессов почвообразования в различных природных условиях, типологии почв и закономерности территориального размещения типов почв, проводить оценку экологического состояния почв и определять основные агрохимические свойства почв.	1.6.2
БПК-11	Использовать методические подходы при оценке планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	1.6.3
БПК-12	Применять нормы законодательства и технические нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды	1.7.1
БПК-13	Применять экологические требования к проектированию объектов санкционированного размещения промышленных и твердых коммунальных отходов, использовать основные методы и способы переработки различных видов отходов, применять методологические подходы к извлечению вторичных материальных ресурсов и пути снижения образования отходов	1.7.2
БПК-14	Применять данные системы мониторинга окружающей среды и природно-ресурсных кадастров для оценки экологического состояния компонентов окружающей среды	1.7.3
БПК-15	Применять основные методы государственного управления охраной окружающей среды и рациональным природопользованием в своей профессиональной деятельности	1.7.4
БПК-16	Использовать современные энергосберегающие технологии и типовые энергосберегающие мероприятия в своей профессиональной деятельности	1.7.5
БПК-17	Анализировать источники информации, выделять наиболее существенные факты, давать им собственную оценку и интерпретацию, использовать на практике понятийно-категориальный аппарат, принятый в среде специалистов в области природоохранной деятельности, в том числе на иностранном языке	1.8
БПК-18	Применять научные подходы, концепции и методы, выработанные в рамках современных социальных, экономических и естественных наук для самостоятельного анализа теоретических проблем, оценки состояния окружающей среды и факторов антропогенного воздействия на нее	1.8
БПК-19	Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	1.7.5, 2.2.1, 2.5.2, 4.2
СК-1	Анализировать современные тенденции развития охраны окружающей среды и рационального природопользования, характеризовать основные факторы формирования и основные научные школы в экологической науке мира и Беларуси	2.2.1
СК-2	Использовать принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции; применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем	2.2.2
СК-3	Применять основные методы биохимии и токсикологии, теоретические и практические основы механизмов поступления, биотрансформации, распределения ксенобиотиков на разных уровнях организации живых систем в профессиональной деятельности	2.2.3
СК-4	Применять методы наблюдения и обращения за объектами растительного и животного мира	2.2.4
СК-5	Выполнять экологические исследования на основе знаний о химических процессах во всех оболочках Земли, миграции и превращения химических соединений, в том числе природных и антропогенных загрязнителей	2.2.5
СК-6	Выявлять особенности структуры, состава и свойств географической оболочки, понимать взаимосвязи между компонентами географической оболочки, самостоятельно анализировать закономерности ее функционирования и развития глобальных экологических проблем	2.3.1
СК-7	Применять знания о топографической карте, ее основных свойствах и содержании, основные методы и средства полевых измерений на местности для создания топографических планов и карт	2.3.2
СК-8	Использовать основные методы оценки качественных и количественных характеристик земельных и рекреационных ресурсов в профессиональной деятельности	2.3.3
СК-9	Использовать в своей профессиональной деятельности современные программные средства и вычислительную технику, применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	2.4.1
СК-10	Проводить качественное и количественное описание процессов и статистическую обработку данных экологических исследований, обобщать и систематизировать результаты выполненных работ	2.4.2
СК-11	Использовать геоинформационные системы, организовывать пространственные и атрибутивные данные при выполнении экологических исследований	2.4.3
СК-12	Использовать системный подход в определении воздействий на окружающую среду, составлять простейшие модели для распространения загрязнений в объектах окружающей среды, использовать известные математические модели для прогнозирования воздействия на окружающую среду, решать оптимизационные задачи	2.4.4
СК-13	Применять основные методы нормирования и оценки риска от антропогенного воздействия на природную среду, нормативы допустимых воздействий и лимиты на природопользование в области природоохранной деятельности	2.5.1
СК-14	Производить оценку условий труда, выявлять опасные и вредные производственные факторы, принимать решения по нормализации условий труда, защите персонала при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	2.5.2
СК-15	Осуществлять эколого-экономический анализ и определять базовые эколого-экономические показатели для учета экологических факторов в социально-экономическом развитии, применять практические навыки экономического обоснования управленческих решений и хозяйственных проектов в отраслях национальной экономики с учетом требований экологического императива	2.5.3
СК-16	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	2.5.4
СК-17	Анализировать закономерности формирования погоды, климата, определять гидрометеорологические характеристики и применять их для анализа климатических условий территории	2.6.1
СК-18	Применять основные законы и методы гидрологии, гидрометрии и гидрогеологии для решения конкретных задач в области природоохранной деятельности	2.6.2
СК-19	Использовать современные технологии, принципы, методы, средства и формы управления, направленные на повышение эффективности работы различных предприятий и повышение качества продукции в своей профессиональной деятельности	2.6.3
СК-20	Применять методы оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности	2.6.4
СК-21	Использовать методы, стандартизации и сертификации при разработке, внедрении и функционировании системы управления окружающей средой, основные методы единства измерений, технического нормирования в природоохранной деятельности	2.6.5
СК-22	Применять технические нормативные правовые акты и международные стандарты в области экологического менеджмента, оценки эффективности и процедуры внедрения экологической сертификации систем управления окружающей средой и услуг	2.7.1
СК-23	Использовать систему управленческих методов, связанных с процессом разработки и принятия хозяйственных решений в ходе деятельности предприятия	2.7.2
СК-24	Формировать и применять концепцию и стратегию маркетинга для конкретных областей и сфер деятельности, осуществлять анализ внешней и внутренней маркетинговой среды организации	2.7.3
СК-25	Использовать закономерности движения и равновесия жидкостей, способы приложения этих закономерностей к решению задач инженерной практики, применять методы подачи поверхностных и подземных вод потребителям в соответствии с целевыми показателями качества воды в водных объектах	2.8.1
СК-26	Использовать систему мер, направленную на выявление, предотвращение и пресечение нарушений законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечивать соблюдение субъектами хозяйственной и иной деятельности требований нормативных документов в области охраны окружающей среды, участие сторонних независимых экспертов для проведения независимой проверки и оценки деятельности предприятия на соблюдение природоохранных требований	2.8.2
СК-27	Использовать методы оценки жизненного цикла продукции, стратегию и принципы более чистого производства, внедрять перспективные методы экологического дизайна при разработке продукции	2.8.3
СК-28	Применять программные методы проектирования и расчёта выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов и моделировать их рассеивание в атмосфере	2.8.4
СК-29	Применять принципы организаций и проведения системы наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, оценкой и прогнозированием основных тенденций изменения качества атмосферного воздуха в целях своевременного выявления негативных воздействий природных и антропогенных факторов	2.9.1
СК-30	Применять принципы организации и проведения мониторинга поверхностных и подземных вод по гидрологическим, гидрохимическим, гидробиологическим и иным показателям, обобщения и использования его данных	2.9.2
СК-31	Применять принципы организации и проведения системы мониторинга за состоянием земель, качественной оценкой почв, их изменением под влиянием природных и антропогенных факторов, использования его данных	2.9.3

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-32	Использовать основные приборы и методы физико-аналитического контроля в экологии с целью оценки негативного воздействия на окружающую среду	2.10.1
СК-33	Использовать принципы организации и проведения системы наблюдений и контроля (слежения) за влиянием конкретных объектов хозяйственной деятельности на окружающую среду	2.10.2
СК-34	Применять знания о формировании аэрокосмического изображения, изобразительных, информационных, геометрических и стереоскопических свойствах снимков для дешифрирования природных и социально-географических объектов	2.10.3
СК-35	Использовать основные принципы и особенности национальных требований к системе радиационного мониторинга с учетом глобального, "чернобыльского" загрязнения и потребностей в обеспечении радиационной безопасности населения и окружающей среды при эксплуатации Белорусской АЭС	2.10.4

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1–33 01 07 Природоохранная деятельность (по направлениям).

¹ Для иностранных студентов вместо данной учебной дисциплины может планироваться изучение учебной дисциплины "История науки и культуры Беларуси"

² В 5 семестре выполняется курсовая работа по одной из специальных дисциплин, изучаемых в 5 семестре.

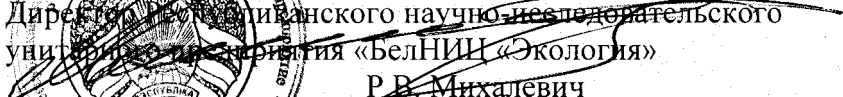
³ В 7 семестре выполняется курсовая работа по одной из специальных дисциплин, изучаемых в 6, 7 семестрах.

⁴ При составлении учебного плана учреждения высшего образования по специальности учебная дисциплина "Основы управления интеллектуальной собственностью" планируется в качестве дисциплины компонента учреждения высшего образования.

⁵ Учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности человека" включает в себя дисциплины: "Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций" и "Радиационная безопасность".

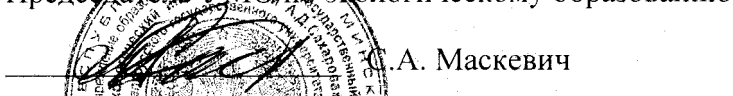
СОГЛАСОВАНО

Директор Республиканского научно-исследовательского университета «БелНИИ «Экология»

 Р.В. Михалевич

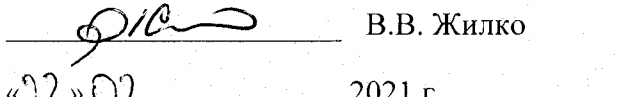
«12» 03 2021 г.

Председатель УМО по экологическому образованию

 А.А. Маскевич

«10» 03 2021 г.

Председатель НМС по прикладной экологии

 В.В. Жилко

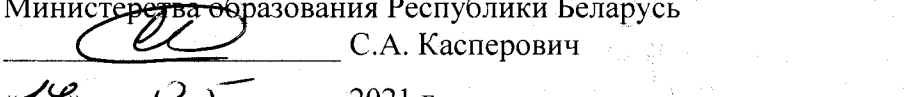
«22» 02 2021 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по экологическому образованию

Протокол № 2 от 18.02.2021 г.

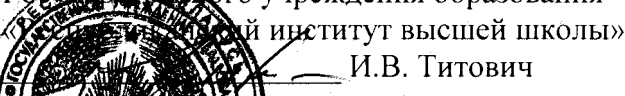
СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь

 С.А. Касперович

«19» 05 2021 г.

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

 И.В. Титович

2021 г.

Эксперт-методический контролер

 В.И. Фесько

«07» 04 2021 г.

Информация об изменениях размещается на сайтах:

<http://www.edustandart.by>

<http://www.nihe.bsu.by>