

УТВЕРЖДАЮ

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Первый заместитель

Министра образования

Республики Беларусь

**ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

\_\_\_\_\_ А.Г. Баханович

Специальность:

7-06-0711-10 Промышленная экология

Степень: Магистр

\_\_\_\_\_ 2023

Срок обучения: 1 год

Регистрационный № \_\_\_\_\_

**I. График образовательного процесса**

**II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)**

	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Производственная практика	Магистерская диссертация	Итоговая аттестация	Каникулы	Всего																																						
КУРСЫ	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	26	4	2	8	2	2	44																																					
	7	14	21	28	5	12	19	26	3	10	17	24	26								4	2	8	2	44																																
	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	37	38	39	40	41	42	43	44
I	:	:	=	:	:	:	:	:	X	X	/	/		/	/	/	//	//	:	:						:	:																														

Обозначения:  - теоретическое обучение  X - производственная практика  // - итоговая аттестация

: - экзаменационная сессия  / - магистерская диссертация  = - каникулы

**III. План образовательного процесса**

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов					Распределение по курсам и семестрам						Код компетенции
				Всего	Аудиторных	Из них			1 курс			2 семестр			
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	16 недель		10 недель			
										Всего часов	Зач.единиц	Всего часов	Зач.единиц		
<b>1</b>	<b>Государственный компонент</b>			<b>648</b>	<b>168</b>	<b>64</b>	<b>104</b>	<b>432</b>	<b>126</b>	<b>12</b>	<b>216</b>	<b>42</b>	<b>6</b>		
1.1	<b>Модуль «Современные вопросы экологии»</b>			216	84	40	44	108	42	3	108	42	3	УК-1, 5	
1.1.1	Теория и методология экологических исследований	1		108	42	20	22	108	42	3				УПК-1	
1.1.2	Инновационные технологии в области экологии и охраны окружающей среды	2		108	42	20	22				108	42	3	УПК-2	
1.2	<b>Модуль «Компьютерное моделирование в экологии»</b>			216	84	24	60	216	84	6				УК-1	
1.2.1	Методы обработки экологических данных	1		108	42	12	30	108	42	3				УПК-3	
1.2.2	Компьютерная визуализация экологической информации		1	108	42	12	30	108	42	3				УПК-4	
1.3	<b>Научно-исследовательский семинар</b>		1 2	216				108		3	108		3	УК-1,4-7	
<b>2</b>	<b>Компонент учреждения образования</b>			<b>918</b>	<b>418</b>	<b>170</b>	<b>248</b>	<b>520</b>	<b>236</b>	<b>15</b>	<b>398</b>	<b>182</b>	<b>12</b>		
2.1	<b>Иностранный язык для делового и профессионального общения</b>		1	108	52		52	108	52	3				УК-3	
2.2	<b>Модуль «Экологическое планирование и проектирование»</b>			202	90	44	46	202	90	6					
2.2.1	Градостроительное планирование и проектирование/Территориальное планирование	1		98	44	22	22	98	44	3				СК-1	
2.2.2	Архитектурно-строительное проектирование		1	104	46	22	24	104	46	3				СК-2	
2.3	<b>Модуль «Геоэкологический инжиниринг»</b>			308	138	68	70	210	94	6	98	44	3		
2.3.1	Управление отходами и водными ресурсами/Современные экологические технологии	1		102	46	22	24	102	46	3				СК-3	
2.3.2	Охрана ландшафтов и землепользование	1		108	48	24	24	108	48	3				СК-4	
2.3.3	Управление качеством атмосферного воздуха/Комплексный контроль и предотвращение загрязнения окружающей среды		2	98	44	22	22				98	44	3	СК-5	
2.4	<b>Модуль «Системный анализ и моделирование»</b>			300	138	58	80				300	138	9		
2.4.1	Моделирование и анализ жизненного цикла	2		98	44	22	22				98	44	3	СК-6	
2.4.2	Моделирование водохозяйственных комплексов	2		98	44	20	24				98	44	3	СК-6	
2.4.3	Системы, приборы и методы контроля качества окружающей среды	2		104	50	16	34				104	50	3	СК-7	
2.5	<b>Дополнительные виды обучения</b>			/ 338	/ 218	/ 66	/ 24	/ 96	/ 32	/ 190	/ 130	/ 2	/ 148	/ 88	/ 7
2.5.1	Философия и методология науки <sup>1</sup>	/ 2		/ 124	/ 72	/ 40		/ 32	/ 48	/ 32	/ 76	/ 40	/ 3	УК-1	
2.5.2	Иностранный язык <sup>1</sup>	/ 2		/ 142	/ 96			/ 96	/ 70	/ 48	/ 72	/ 48	/ 4	УК-3	
2.5.3	Основы информационных технологий <sup>1</sup>		/ 1 <sup>а</sup>	/ 72	/ 50	/ 26	/ 24		/ 72	/ 50	/ 2			УК-2	
<b>Количество часов учебных занятий</b>				1566	586	234	352	952	362	27	614	224	18		
<b>Количество часов учебных занятий в неделю</b>											23	22			
<b>Количество экзаменов</b>				7				4			3				
<b>Количество зачетов</b>				8				5			3				

IV. Производственная практика				V. Магистерская диссертация			VI.Итоговая аттестация	
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Защита магистерской диссертации	
Научно-исследовательская	2	2	3	2	8	12		

## VII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Применять методы научного познания в исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи	1.1, 1.2, 1.3, 2.5.1
УК-2	Решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий	2.5.3
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке в академической, научной и профессиональной среде для реализации научно-исследовательской и инновационной деятельности	2.1, 2.5.2
УК-4	Обеспечивать коммуникации, проявлять лидерские навыки, быть способным к командообразованию и разработке стратегических целей и задач	1.3
УК-5	Развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности	1.1, 1.3
УК-6	Быть способным к прогнозированию условий реализации профессиональной деятельности и решению профессиональных задач в условиях неопределенности	1.3
УК-7	Применять психолого-педагогические методы и информационно-коммуникационные технологии в образовании и управлении	1.3
УПК-1	Обосновывать выбор методов, приемов и технологии проведения экологических исследований	1.1.1
УПК-2	Применять в профессиональной деятельности современные достижения науки и инновационные технологии в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды	1.1.2
УПК-3	Проводить количественное описание экологических процессов и статистическую обработку данных экологических исследований, обобщать и систематизировать результаты выполненных работ, используя современную вычислительную технику	1.2.1
УПК-4	Анализировать характеристики исходных фактических экологических материалов, используемых для создания изображений, систематизировать и классифицировать изображения, применять методы получения и обработки пространственных данных, пространственного анализа, визуализации и моделирования	1.2.2
СК-1	Разрабатывать раздел «Охрана окружающей среды» градостроительных проектов общего и специального планирования, готовить материалы для экологического доклада по стратегической экологической оценке	2.2.1
СК-2	Разрабатывать раздел «Охрана окружающей среды» архитектурного проекта с обоснованием нормативов допустимого воздействия на окружающую среду	2.2.2
СК-3	Разрабатывать программы, планы и мероприятия в области управления отходами и водными ресурсами на уровне предприятия и территории	2.3.1
СК-4	Разрабатывать программы, планы и мероприятия по охране ландшафтов и устойчивому землепользованию	2.3.2
СК-5	Обосновывать и выбирать мероприятия по управлению качеством атмосферного воздуха и предотвращению загрязнения окружающей среды	2.3.3
СК-6	Использовать для решения практических задач в области охраны окружающей среды модели водохозяйственных комплексов и очистных сооружений	2.4.1, 2.4.2
СК-7	Владеть методами контроля качества окружающей среды, обладать навыками работы на современных приборах, используемых для контроля качества окружающей среды	2.4.3

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 7-06-0711-10 "Промышленная экология".

<sup>1</sup> Изучение общеобразовательных дисциплин "Философия и методология науки", "Иностранный язык", "Основы информационных технологий" является обязательным для магистрантов – граждан Республики Беларусь.

<sup>а</sup> Дифференцированный зачет.

### СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель Министра природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ 2023 А.Н. Корбут  
м.п.

Председатель УМО по образованию в области природопользования и лесного хозяйства

\_\_\_\_\_ 2023 И.В.Войтов  
м.п.

Председатель НМС по охране окружающей среды

\_\_\_\_\_ 2023 В.Н.Марцуль

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по образованию в области природопользования и лесного хозяйства  
Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

### СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования  
Министерства образования Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ 2023 С.Н.Пищов

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

\_\_\_\_\_ 2023 И.В.Титович

Эксперт-нормоконтролер

\_\_\_\_\_ 2023 М.М.Байдун