

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			
1.7.2	Системный анализ в охране окружающей среды		7	90	52	34	18																					90	52	3,0					БПК-6		
1.7.3	Правовое регулирование в области охраны окружающей среды	7		138	68	34		34																				138	68	3,0					БПК-7		
1.7.4	Экономика природопользования	6		144	68	52		16																	144	68	4,0							БПК-8			
1.8	Модуль « Оценка состояния окружающей среды»																																				
1.8.1	Мониторинг окружающей среды	5	5	164	84	34	50																164	84	4,0												
	Курсовая работа по учебной дисциплине «Мониторинг окружающей среды»			30																			30		1										БПК-9		
1.8.2	Химия окружающей среды	6	5	216	102	52	34	16															76	34	2,0	140	68	4,0									
2	Компонент учреждения высшего образования			2543	1238	696	236	286	20				144	72	4	360	162	9	222	108	6	304	134	8	587	304	14	722	338	22	204	120	6				
2.1	Социально-гуманитарный модуль 2																																				
2.1.1	Основы права и права человека / Теория отраслевых рынков		7	72	34	24			10																				72	34	2,0					УК-6 УК-7	
2.1.2	Этика и эстетика /История мировой культуры/ Философские основы стратегии устойчивого развития		3	72	34	24			10							72	34	2,0																		УК-8, УК-9	
2.2	Модуль «Прикладная механика»																																				
2.2.1	Прикладная механика	2,3		288	140	54	34	52					144	72	4,0	144	68	4,0																		СК-1	
2.3	Модуль «Электротехника и автоматика»																																				
2.3.1	Электротехника, основы электроники и электрооборудование химических производств	3		144	60	44	16								144	60	3																			СК-2	
2.3.2	Автоматика, автоматизация и автоматические системы управления технологическими процессами	7		144	68	34	16	18																					144	68	4,0						
2.4.	Модуль « Контроль в области охраны окружающей среды»																																				
2.4.1	Экологический контроль и аудит в охране окружающей среды	7		112	52	34		18																					112	52	3					СК-3, СК-7	
2.4.2	Основы ведения лесного хозяйства и лесопользования		6	98	50	34		16																	98	50	3									СК-4	
2.4.3	Гигиена окружающей среды		8	102	54	36		18																								102	54	3		СК-5	
	Дисциплины по выбору студента																																				
2.4.4	Оценка соответствия, аккредитация и сертификация/ Метрология и стандартизация		7	68	34	24		10																					68	34	2					СК-6	
2.4.5	Науки о Земле / Основы токсикологии		4	114	54	36		18											114	54	3,0																
2.5	Модуль « Управление в области охраны окружающей среды»																																				
2.5.1	Экологический менеджмент		7	90	50	34		16																						90	50	3,0					СК-7
	Курсовая работа по учебной дисциплине «Экологический менеджмент»			30																									30		1,0					СК-16	
2.6	Модуль «Промышленная экология»																																				
2.6.1	Промышленная экология	5		112	50	34		16															112	50	3,0											СК-9	
2.6.2	Общая химическая технология	6		138	68	34	18	16																	138	68	3,0									СК-10	
2.6.3	Технология основных производств	5	4	270	138	104		34							108	54	3,0					162	84	4,0											СК-10		
	Курсовая работа по учебной дисциплине «Технология основных производств»			30																			30		1,0												
2.6.4	Инженерная охрана окружающей среды	6,7		325	184	96	52	36																	213	118	5,0	112	66	4,0					СК-11		
	Курсовой проект по учебной дисциплине «Инженерная охрана окружающей среды»			40																									40		1,0					СК-24	
2.6.5	Информационные технологии и системы в отрасли	6		138	68	34	34																		138	68	3,0									СК-12	
2.6.6	Основы научных исследований и инновационной деятельности	7		54	34	16		18																					54	34	2,0					СК-8	
2.6.7	Учебно-исследовательская работа студентов	8		102	66			66																								102	66	3,0		СК-8	
3	Факультативные дисциплины																																				
3.1	Коррупция и ее общественная опасность			/10	/10	/10							/10																								
3.2	Деловой иностранный язык			/68	/68			/68															/34			/34											
3.3	Служебный этикет и делопроизводство			/16	/16	/16										/16																					
3.4	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)			/10	/10	/10							/10																								
3.5	Основы управления интеллектуальной собственностью ²		/7	36	18	/18																							/18							СК-8	
3.5	Педагогика семьи			/34	/34	/34																					/34										
3.6	Физическая культура			/68	/68			/68															/34	/34		/34	/34									УК-11	
4	Дополнительные виды обучения																																				
4.1	Физическая культура		/1-6	/348	/348			/348		/68	/68	/72	/72		/68	/68		/72	/72		/34	/34		/34	/34										УК-11		
4.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/2	/60	/34			/34					/60	/34	/60																					УК-5	
4.3	Маркетинг и основы логистики		/7	/36	/24																								/36	/24						УК-7	

№ п/п	Название цикла, модуля, учебной дисциплины, курсовой работы (проекта)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов						Распределение по курсам и семестрам																Код компетенции									
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс			II курс			III курс			IV курс																
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинары	1 семестр, 17 недель			2 семестр, 18 недель			3 семестр, 17 недель			4 семестр, 18 недель			5 семестр, 17 недель			6 семестр, 17 недель			7 семестр, 17 недель			8 семестр, 5 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	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	
5	Обзорные лекции по специальности			16	16	16																													
	Количество часов учебных занятий			7685	3744	1834	842	950	118	1068	508	30	1068	522	29	1055	510	28	1039	540	26	1060	508	28	983	474	25	1088	526	32	324	156	10		
	Количество часов учебных занятий в неделю										30			29			30			30															
	Количество курсовых проектов			3																						1			1						
	Количество курсовых работ			3																				2					1						
	Количество экзаменов			32						4			5			5			4			4				5		5							
	Количество зачетов			33						3			3			6			6			5			2		5				3				

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. Защита дипломного проекта (работы) в ГЭК
Учебная	2	1	1	Общеинженерная	4	4	5	8	7	12	2. Государственный экзамен по специальности и специализации
				Технологическая	6	5	7				
				Преддипломная	8	4	6				

СОГЛАСОВАНО

Начальник главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С. А. Касперович

«___» _____ 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

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

И. В. Титович

«___» _____ 2018 г.

Продолжение типового учебного плана по специальности 1–57 01 01 Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов
Регистрационный № _____

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами мировой и отечественной философской культуры, гуманистическим мировоззрением и уметь применять философские знания для осмысления и решения проблем в социальной и профессиональной деятельности	1.1.1
УК-2	Уметь анализировать и оценивать социально-значимые явления, события, процессы, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы	1.1.2
УК-3	Уметь анализировать явления политической жизни общества с позиций гражданственности и патриотизма; овладеть навыками политической культуры, проявляющейся в активной жизненной позиции по реализации личных, общественных и государственных интересов	1.1.3
УК-4	Уметь анализировать факты о закономерностях и особенностях развития белорусского этноса и его государственности с точки зрения патриота и гражданина Республики Беларусь	1.1.4
УК-5	Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на белорусском и иностранном языках для решения задач межличностного взаимодействия и производственных задач	1.4, 4.2
УК-6	Быть способным использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, владеть навыками поиска нормативных правовых актов, анализа их содержания и применения для решения профессиональных задач	2.1.1
УК-7	Разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности	2.1.1, 4.3
УК-8	Обладать современным мировоззрением, основанным на гуманистических идеях и принципах деятельности; уметь обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию, осуществлять осмысленный ценностный выбор	2.1.2
УК-9	Уметь анализировать проявления исторического многообразия культур в их историческом и современном аспектах	2.1.2
УК-10	Владеть знаниями об окружающей природной среде и взаимосвязи ее основных компонентов (земля, вода поверхностная и подземная, почва и атмосфера), умениями и навыками анализа основных проблем взаимодействия общества и природы, знать структуру (разделы, подразделы) современной экологии	2.1.2, 1.5.1, 2.6.1
УК-11	Владеть навыками здоровьесбережения	4.1
БПК-1	Быть способным использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, владеть навыками практической работы со средствами современных информационных технологий	1.2
БПК-2	Уметь применять научно-теоретические знания по неорганической, физической, органической химии на уровне, необходимом для решения задач, возникающих в процессе осуществления профессиональной деятельности	1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4
БПК-3	Владеть физико-химическими методами исследований, методами разделения дисперсных систем для решения теоретических и практических задач в области использования технологий защиты окружающей среды, уметь использовать методики выполнения измерений объектов окружающей среды и контроля источников воздействия	1.3.4, 1.3.6, 1.8.1
БПК-4	Быть способным 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, организовывать оптимальное использование техники в соответствии с принципами энергосбережения	1.5
БПК-5	Знать устройство, принцип работы и методы расчета основных процессов и аппаратов химической технологии, уметь разрабатывать и выполнять графические изображения для проектно-сметной и другой документации с учетом требований стандартов и ЕСКД	1.6
БПК-6	Быть способным выполнять работы по оценке воздействия на окружающую среду планируемой деятельности и оформлять ее результаты, использовать моделирование и системный подход для сравнения альтернативных вариантов проектных решений по охране окружающей среды.	1.7.1, 1.7.2,
БПК-7	Знать и уметь юридически грамотно комментировать и применять нормы законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования, проводить работу по предотвращению, выявлению и пресечению правонарушений против экологической безопасности, окружающей среды и порядка природопользования	1.7.3
БПК-8	Владеть знаниями об эколого-экономических основах природопользования и социальных механизмах воспроизводства жизни	1.7.4
БПК-9	Быть способным организовывать, проводить мониторинг окружающей среды и оформлять его результаты, а также уметь характеризовать процессы распространения, трансформации и накопления загрязняющих веществ в окружающей среде и использовать информацию о них при оценке воздействия на окружающую среду	1.8, 2.4.5
СК-1	Быть способным производить расчеты технических конструкций и их элементов на прочность, устойчивость, жесткость, знать устройство и принципы взаимодействия деталей машин общего назначения, определять рациональные варианты передач приводов машин и механизмов	2.2

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-2	Знать устройство, принципы работы и элементную базу современных электрических машин, а также принципы автоматического регулирования в технических средствах автоматизации, методы автоматизации технологических процессов в охране окружающей среды	2.3
СК-3	Быть способным организовывать, планировать и проводить контроль (в том числе аналитический) в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов, планировать и проводить внутренний аудит в рамках системы управления окружающей средой и интегрированных систем менеджмента	2.4.1
СК-4	Уметь применять базовые научно-технические знания о лесе и лесном хозяйстве при организации природопользования с учетом баланса эколого-экономических интересов лесопользования	2.4.2
СК-5	Знать основы общей токсикологии, особенности повреждающего действия высокотоксичных веществ, ядов, загрязнителей окружающей среды, а также выявлять факторы риска и определять индивидуальный и коллективный риск, связанный с загрязнением окружающей среды для здоровья человека	2.4.3, 2.4.5
СК-6	Знать основы национального законодательства в области единства измерений и стандартизации, а также быть способным планировать и организовывать работу по внедрению систем управления окружающей средой, аккредитации лабораторий аналитического контроля в соответствии с требованиями международных и национальных стандартов.	2.4.4
СК-7	Владеть методологией и практикой эффективного управления природопользованием и охраной окружающей среды на уровне предприятия, разрабатывать и актуализировать документацию системы экологического менеджмента, вести учет используемых природных ресурсов, отходов, выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	2.5.1
СК-8	Быть способным осуществлять поиск, систематизацию и анализ информации по инновационным технологиям, проектам и передовому производственному опыту в области охраны окружающей среды, проводить патентные исследования и оформлять отчет по их результатам по тематике, связанной с охраной окружающей среды	2.6.6, 2.6.7, 3.5
СК-9	Знать основные аспекты взаимодействия промышленной системы с окружающей средой, знать и применять на практике принципы рационального природопользования, а также уметь проводить оценку продукта (продукции) на основе жизненного цикла для выбора возможных вариантов экологизации технологических процессов	2.6.1
СК-10	Знать структуру химического и других производств, особенности функционирования основных и вспомогательных подсистем, закономерности химических превращений при переработке сырья в целевой продукт, уметь проводить технологические расчеты, анализировать показатели и эффективность технологического процесса.	2.6.2, 2.6.3
СК-11	Быть способным эксплуатировать технологическое оборудование установок очистки выбросов и сточных вод, объектов по использованию, объектов обезвреживания, хранения и захоронения отходов производства и потребления, составлять технические задания на разработку проектной документации с учетом внедрения наилучших доступных технических методов	2.6.4
СК-12	Уметь работать со специальным программным обеспечением для решения задач управления природопользованием и охраной окружающей среды	2.6.5

¹ В рамках данной специальности могут быть реализованы следующие специализации: 1-57 01 01 01 «Промышленная экология и рациональное использование природных ресурсов»; 1-57 01 01 02 «Экспертиза эколого-экономических систем»; 1-57 01 01 03 «Мониторинг состояния окружающей среды»; 1-57 01 01 04 «Переработка, обезвреживание и утилизация отходов производства и потребления».

² При составлении учебных планов УВО учебная дисциплина "Основы управления интеллектуальной собственностью" планируется в качестве дисциплины компонента УВО, дисциплины по выбору или факультативной дисциплины.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель Министра природных ресурсов
и охраны окружающей среды Республики Беларусь

Председатель УМО по образованию области природопользования
и лесного хозяйства _____ И.В. Войтов

Председатель НМС по охране окружающей среды
_____ В.Н. Марцуль

Рекомендован к утверждению Президиумом УМОв области природопользования
и лесного хозяйства, протокол № _____ от _____.

СОГЛАСОВАНО

Начальник главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь
С.А. Касперович

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

Эксперт-нормоконтролер
_____ И.Н. Михайлова
