
ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специализации в соответствии с ОКРБ 011-2009

Квалификация
специалиста:
инженер-химик-технолог

Срок обучения: 4 года

Регистрационный № _____

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курс	сентябрь					29	октябрь					27	ноябрь					декабрь					29	январь					26	февраль					23	март					30	апрель					27	май					июнь					29	июль					27	август					Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Учебные практики	Производственные практики	Дипломное проектирование	Итоговая аттестация	Каникулы	Всего
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	12	5	12	19	01	8	15	22	29	01	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	06	6	13	20	27	3	10	17	24																								
I									17									:	:	:	///	=	///									18									///	:	:	:	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	35	7						10	52														
II									17									:	:	:	///	=	///									18									///	:	:	:	=	O	O	O	O	=	=	=	=	=	35	7	4					6	52														
III									17									:	:	:	///	=	///									18									///	:	:	:	=	=	=	=	X	X	X	X	X	35	7		4				6	52															
IV	X	X							18									:	:	:	///	=	///									18	///	///	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	123	25	4	11	9	3	24	199											

Обозначения: □ – теоретическое обучение □ – учебная практика □ – дипломное проектирование □ – каникулы
□ – экзаменационная сессия □ – производственная практика □ – итоговая аттестация

III. План образовательного процесса

№ 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	Семинарские	1 семестр, 17 недель			2 семестр, 18 недель			3 семестр, 17 недель			4 семестр, 18 недель			5 семестр, 17 недель				6 семестр, 18 недель			7 семестр, 18 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
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
1.	Цикл социально-гуманитарных дисциплин			576	272	156			116																						
	Государственный компонент			432	204	108			96																						
1.1	Философия	4	4	144	76	40			36										144	76	4,0										УК-1
1.2	Экономика	3		144	60	34			26							144	60	4,0													УК-2
1.3	Политология	5		72	34	16			18													72	34	2,0							УК-3
1.4	История	1		72	34	18			16	72	34	2,0																			УК-4
	Компонент учреждения высшего образования			144	68	48			20																						
1.5	Основы права и права человека / Теория отраслевых рынков		6	72	34	24			10																72	34	2,0				УК-5/ УК-6
1.6	Этика и эстетика /История мировой культуры/ Философские основы стратегии устойчивого развития		2	72	34	24			10				72	34	2,0																УК-7/ УК-8/ УК-9
2.	Цикл естественнонаучных дисциплин			2147	1097	451	363	283																							
	Государственный компонент			1163	572	243	104	225																							
2.1	Высшая математика	1,2		500	262	122		140		270	136	7,0	230	126	6,0																БПК-1
2.2	Физика	1,2		353	174	70	70	34		203	102	6,0	150	72	4,0																БПК-2
2.3	Теоретические основы химии	1	1	310	136	51	34	51		310	136	8,0																			БПК-3
	Компонент учреждения высшего образования			984	525	208	259	58																							
2.4	Информатика и компьютерная графика	2		150	72	36	36						150	72	4,0																БПК-4
2.5	Неорганическая химия	2	2	190	90	36	36	18					190	90	5,0																БПК-5
2.6	Физическая и коллоидная химия	3,4	3,4	440	244	102	102	40								240	136	6,0	200	108	5,0										БПК-6
2.7	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа		3,6	204	119	34	85									102	51	3							102	68	3				БПК-7
3	Цикл общепрофессиональных и специальных дисциплин			3868	1938	916	527	487	8																						
	Государственный компонент			2596	1318	564	364	382	8																						
3.1	Иностранный язык	4	1,2,3	292	140			140		58	34	2,0	72	36	2,0	72	34	2,0	90	36	2,0										УК-10
3.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)		1	58	34			34		58	34	2,0																			УК-11
3.3	Инженерная и машинная графика		1,2	166	104	18		86		108	68	3,0	58	36	2,0																БПК-8
3.4	Органическая химия	3,4	3,4	540	280	136	110	34								280	136	7,0	260	144	7,0										БПК-9
3.5	Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность		2	72	36	18	18						72	36	2,0																БПК-10
3.6	Химия древесины и синтетических полимеров	5	4,5	330	190	102	88												90	54	2,0	240	136	7,0							БПК-11
	Курсовая работа по учебной дисциплине “Химия древесины и синтетических полимеров”			30																					30		1,0				
3.7	Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов	5		165	72	36	36															165	72	4,0							БПК-12
3.8	Экономика отрасли	5		146	68	34		34														146	68	4,0							БПК-13
3.9	Экология и контроль состояния окружающей среды		7	120	72	34	38																					120	72	4,0	БПК-14
3.10	Организация производства и управление предприятием	6		165	72	36		36																	165	72	4,0				БПК-15
	Курсовая работа по учебной дисциплине “Организация производства и управление предприятием”			30																								30		1,0	
3.11	Энергосбережение и энергетический менеджмент		6	60	36	18		18																	60	36	2,0				БПК-16
3.12	Автоматика, автоматизация и автоматизированные системы управления технологическими процессами	7		170	72	34	38																					170	72	5	БПК-17
3.13	Охрана труда	7		100	54	34	20																					100	54	3	БПК-18
3.14	Маркетинг с основами логистики		7	72	36	28			8																			72	36	2	БПК-19
3.15	Теплотехника		5	80	52	36	16															80	52	2,0							БПК-20

№ 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	Семинарские	1 семестр, 17 недель			2 семестр, 18 недель			3 семестр, 17 недель			4 семестр, 18 недель			5 семестр, 17 недель			6 семестр, 18 недель			7 семестр, 18 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		
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	
	Компонент учреждения высшего образования			1272	620	352	163	105																								
3.16	Процессы и аппараты химической технологии	4,5	4,5	343	175	85	56	34											180	90	5,0	163	85	4,0							СК-1	
	Курсовой проект по учебной дисциплине “Процессы и аппараты химической технологии”			40																					40		1,0					
3.17	Комплексная химическая переработка древесины	7		135	54	36	18																					135	54	4	СК-2	
3.18	Прикладная механика	2,3		310	157	105	17	35					140	72	3,0	170	85	4,0														СК-3
	Курсовой проект по учебной дисциплине “Прикладная механика”			40															40		1,0											
3.19	Электротехника, основы электроники и электрооборудование химических производств		6	108	72	36	36																		108	72	3,0					СК-4
3.20	Общая химическая технология	6		144	72	36	18	18																		144	72	4,0				СК-5
3.21	Проектирование предприятий с основами систем автоматизированного проектирования		5	96	54	36		18														96	54	2,0								СК-6
	Дисциплины по выбору студента																															
3.22	Очистка и рекуперация промышленных выбросов/ Ресурсосберегающие технологии в химической переработке древесины/		4	56	36	18	18												56	36	1,0											СК-7/ СК-8
4.	Цикл дисциплин специализации																															
	1–48 01 05 04 Технология целлюлозно-бумажных производств			929	402	228	157	17																								
4.1	Оборудование предприятий целлюлозно-бумажных производств	7		145	51	34		17																				145	51	4		СК-9
	Курсовой проект по учебной дисциплине “Оборудование предприятий целлюлозно-бумажных производств”			40																								40		1		
4.2	Технология сульфитной целлюлозы		6	68	34	34																			68	34	2,0					СК-10
4.3	Технология бумаги и картона	7	6	244	104	52	52																		99	54	2,0	145	50	4		СК-11
	Курсовая работа по учебной дисциплине “Технология бумаги и картона”			30																								30		1		
4.4	Синтетические материалы в бумажных и картонных производствах	6	6	120	54	36	18																		120	54	3,0					СК-12
4.5	Технология обработки и переработки целлюлозы, бумаги и картона		7	105	54	36	18																					105	54	3		СК-13
4.6	Учебно-исследовательская работа студентов		7	95	51		51																					95	51	3		СК-14
4.7	Технология щелочной целлюлозы		6	82	54	36	18																		82	54	2,0					СК-15
5.	Факультативные дисциплины																															
5.1	Коррупция и ее общественная опасность			10	10	10										10	10															
5.2	Великая Отечественная войнв советского народа (в контексте Второй мировой войны)			10	10	10							10	10																		
5.3	Деловой иностранный язык			68	68	68										34	34		34	34												
5.4	Служебный этикет и делопроизводство			16	16	16																						16	16			
5.5	Основы управления интеллектуальной собственностью			32	32	22		10																	32	32						
5.6	Основы научных исследований и инновационная деятельность			36	36	36													36	36												
5.7	Химия комплексных соединений			34	34	26	8									34	34															
5.8	Педагогика семьи			34	34																				34	34						
5.9	Физическая культура			70	70			70														34	34		36	36						
6.	Дополнительные виды обучения																															
6.1	Физическая культура		/1-6	/350	/350			/350		/68	/68		/72	/72		/68	/68		/72	/72		/34	/34		/36	/36						УК-12
7	Обзорные лекции по сециальности			16	16	16																										
Количество часов учебных занятий				7520	3691	1734	1046	787	124	1079	544	30	1134	574	30	998	502	26	1070	544	28	962	501	24	1090	550	27	1187	494	35		
Количество часов учебных занятий в неделю											32			32			30			30			30			30			27			
Количество курсовых проектов				3															1						1			1				
Количество курсовых работ				3																					1			2				
Количество экзаменов				32							4			5			4			5			5		4			5				
Количество зачетов				35							4			5			4			6			4		7			5				

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	Форма итоговой аттестации			
Общеинженерная	4	4	6	Технологическая	6	4	6	8	9	14	Защита дипломного проекта (работы) в ГЭК			
					7	2	3							
				Преддипломная	8	5	7				Государственный экзамен по специальности, специализации			

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции													Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу информации, философских, мировоззренческих, социально и личностно значимых проблем, использовать возможности психолого-педагогической коммуникации													1.1
УК-2	Уметь анализировать и оценивать социально-значимые явления, события, процессы, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы, обеспечению социологического сопровождения создания и реализации научных, технических, социальных инноваций													1.2

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.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
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	1.3
УК-4	Уметь анализировать факты о закономерностях и особенностях развития белорусского этноса и его государственности с точки зрения патриота и гражданина Республики Беларусь.	1.4
УК-5	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	1.5
УК-6	Владеть инструментарием экономического анализа рыночных структур	1.5
УК-7	Уметь обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию, осуществлять осмысленный ценностный выбор, формировать аксиологические регулятивы своей жизни и профессиональной деятельности	1.6
УК-8	Уметь анализировать проявления исторического многообразия культур в их историческом и современном аспектах	1.6
УК-9	Владеть знаниями, умениями и навыками анализа основных проблем взаимодействия общества и природы	1.6
УК-10	Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения профессионально-ориентированных задач	3.1
УК-11	Владеть навыками построения эффективной речевой коммуникации на белорусском языке для успешного решения задач в профессиональной деятельности	3.2
УК-12	Владеть навыками здоровьесбережения	6.1
БПК-1	Уметь применять математические понятия и методы для анализа и решения задач, возникающих в сфере профессиональной деятельности	2.1
БПК-2	Владеть основными понятиями и законами физики, принципами экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов	2.2
БПК-3	Владеть теоретическими положениями химии, методами химических расчетов и химических экспериментальных исследований	2.3
БПК-4	Владеть базовыми знаниями и навыками практической работы со средствами современных информационных технологий для проведения прикладных и фундаментальных исследований, хранения, обработки и представления информации, моделирования и компьютерного проектирования	2.4
БПК-5	Уметь применять базовые научно-теоретические знания по неорганической химии для решения теоретических и практических задач	2.5
БПК-6	Уметь применять базовые научно-теоретические знания по физической и коллоидной химии для решения теоретических и практических задач	2.6
БПК-7	Уметь применять базовые научно-теоретические знания по аналитической химии и физико-химическим методам анализа для решения теоретических и практических задач	2.7
БПК-8	Уметь разрабатывать и выполнять графические изображения для проектно-сметной и другой документации с учетом требований ГОСТов ЕСКД	3.3
БПК-9	Владеть теоретическими знаниями и практическими навыками и приемами работы с органическими веществами	3.4
БПК-10	Владеть методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения	3.5
БПК-11	Знать химическое строение и физическую структуру отдельных компонентов древесины, химизм превращений отдельных компонентов древесины в процессе химической, механохимической и биохимической переработки древесины.	3.6
БПК-12	Быть способным составлять математические описания основных технологических процессов на основе программных продуктов, выполнять имитационное моделирование сложных процессов, владеть методикой решения оптимизационных задач и статистической обработкой полученных результатов.	3.7
БПК-13	Быть способным анализировать эффективность производственных процессов на предприятии, рассчитывать показатели эффективности использования производственных ресурсов	3.8
БПК-14	Знать основные экологические проблемы производства по профилю специальности и основные направления снижения воздействия предприятий отрасли на окружающую среду	3.9
БПК-15	Быть способным осуществлять организационно-технические расчеты для планирования и регулирования производства, выполнять оценку эффективности мероприятий по техническому и организационному развитию производства	3.10
БПК-16	Обладать базовыми знаниями об энергоэффективных технологиях в химической промышленности, организации и управлении энергосбережением на производстве	3.11
БПК-17	Владеть навыками грамотного использования средств автоматизации управления химико-технологическими процессами в химическом производстве	3.12
БПК-18	Быть способным применять в профессиональной деятельности правовые, организационные и инженерные основы обеспечения безопасных и здоровых условий труда, производить оценку условий труда, выявлять опасные и вредные производственные факторы, принимать решения по нормализации условий труда	3.13
БПК-19	Быть способным анализировать товарную, ценовую, сбытовую и коммуникационную стратегию предприятия и управлять движением материальных потоков в процессе закупки сырья и материалов, производства и распределения готовой продукции	3.14
БПК-20	Владеть знаниями о теоретических и практических методах получения, преобразования, передачи и использования теплоты для выбора энергосберегающего теплотехнического оборудования и реализации эффективных режимов его эксплуатации	3.15
СК-1	Владеть методами расчета и моделирования процессов и аппаратов химической технологии	3.16
СК-2	Знать типовые технологические схемы и оборудование для организации малоотходных энергоэффективных производств по химической переработке древесины	3.17
СК-3	Быть способным производить расчеты технических конструкций и их элементов на прочность, устойчивость, жесткость, знать устройство и принципы взаимодействия деталей машин общего назначения	3.18
СК-4	Быть способным выбирать и эксплуатировать электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства для управления производственными процессами	3,19
СК-5	Знать структуры химического производства, особенности функционирования основных и вспомогательных подсистем, закономерности химических превращений при переработке сырья в целевой продукт,	3.20
СК-6	Знать нормативные документы, порядок разработки и согласования проектной документации, конструктивные схемы, объемно-планировочные параметры и конструктивные элементы промышленных зданий, правила компоновки технологического оборудования	3.21
СК-7	Знать основные источники выбросов при химической переработке древесины, способы очистки и рекуперации промышленных выбросов, основные технологические схемы и приемы очистки	3.22
СК-8	Знать теоретические основы технологических процессов и технологические схемы повышения использования сырьевых и энергетических ресурсов в химической переработке древесины	3.22
СК-9	Знать устройство, принцип действия и правила безопасной эксплуатации машин и оборудования для транспортировки, хранения и осуществления основных технологических процессов целлюлозно-бумажных предприятий	4.1
СК-10	Знать химический состав древесины и роль ее основных компонентов в производстве основных и побочных продуктов в технологии сульфитной целлюлозы	4.2
СК-11	Знать технологии получения бумаги и картона с требуемыми потребительскими и эксплуатационными свойствами	4.3
СК-12	Знать виды и свойства синтетических материалов, применяемых при производстве массовых и специальных видов бумаги и картона	4.4
СК-13	Знать виды и свойства полимерных материалов, применяемых в процессах обработки и переработки массовых и специальных видов бумаги, картона и целлюлозных композиционных материалов	4.5
СК-14	Владеть методами и техникой экспериментального исследования в области химической технологии переработки древесины	4.6
СК-15	Знать основные процессы, типовые технологические схемы и оборудование, применяемые при производстве щелочной целлюлозы, технические требования к сырью, материалам, производственной воде и готовой продукции.	4.7

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-48 01 05 “Химическая технология переработки древесины”
Специализации в соответствии с ОКРБ 011-2009

СОГЛАСОВАНО

Заместитель председателя концерна ”Беллесбумпром”

“__” _____ 2018 г.

Председатель УМО по образованию
в области природопользования и лесного хозяйства

И.В.Войтов
“__” _____ 2018 г.

Председатель НМС по химической переработке древесины

Н.В. Черная
“__” _____ 2018 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом совета УМО
по образованию в области природопользования и лесного хозяйства, протокол №____ от _____.2018

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

