

Учреждения высшего
образования

Квалификация специалиста:
инженер-химик-технолог

Срок обучения: 4 года

Регистрационный № _____

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

[illegible]

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				
				Усего	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	Всего часов
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																							УК-1
1.1	Философия	4	4	144	76	40			36										144	76	4											УК-2
1.2	Экономика	3		144	60	34			26							144	60	4														УК-3
1.3	Политология	5		72	34	16			18													72	34	2								УК-4
1.4	История	1		72	34	18			16	72	34	2																				
	Компонент учреждения высшего образования			144	68	48			20																							УК-5 /УК-6
1.5	Основы права и права человека / Теория отраслевых рынков		6	72	34	24			10																	72	34	2				
1.6	Этика и эстетика /История мировой культуры/ Философские основы стратегии устойчивого развития		2	72	34	24			10				72	34	2																	УК-7/ УК-8/ УК-9
2.	Цикл естественнонаучных дисциплин			2213	1114	468	363	283																								
	Государственный компонент			1143	572	243	104	225																								
2.1	Теоретические основы химии	1	1	310	136	51	34	51		310	136	8																				БПК-1
2.2	Высшая математика	1,2		480	262	122		140		270	136	8	210	126	5																	БПК-2
2.3	Физика	1,2		353	174	70	70	34		203	102	5	150	72	4																	БПК-3
	Компонент учреждения высшего образования			1070	542	225	259	58																								
2.4	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа		3,6	200	119	34	85									92	51	2				108	68	3								БПК-4
2.5	Поверхностные явления и дисперсные системы		5	110	51	17	34															110	51	3								БПК-5
2.6	Физическая химия	3,4	4	400	210	102	68	40								188	102	5	212	108	5											БПК-6
2.7	Информатика и компьютерная графика	2		150	72	36	36						150	72	4																	БПК-7
2.8	Неорганическая химия	2		210	90	36	36	18					210	90	5																	БПК-8
3	Цикл общепрофессиональных и специальных дисциплин			3502	1762	844	426	484	8																							
	Государственный компонент			2786	1395	632	305	450	8																							
3.1	Иностранный язык	4	1,2,3	292	140			140		58	34	2	72	36	2	72	34	2	90	36	2											УК-10
3.2	Белорусский язык (профессиональная лексика)		1	58	34			34		58	34	2																				УК-11
3.3	Инженерная и машинная графика		1,2	166	104	18		86		108	68	3	58	36	2																	БПК-9
3.4	Органическая химия	3,4	3,4	540	297	140	123	34								280	153	7	260	144	7											БПК-10
3.5	Прикладная механика	2,4	3	386	194	110	34	50					144	72	4	136	68	3	106	54	3											БПК-11
	Курсовой проект по учебной дисциплине “Прикладная механика”			40																	40		1									БПК-11
3.6	Экология и контроль состояния окружающей среды		7	72	36	18	18																					72	36	2		БПК-12
3.7	Общая химическая технология		6	106	54	36	18																			106	54	3				БПК-13
3.8	Экономика отрасли	5		138	68	34		34													138	68	3									БПК-14
3.9	Энергосбережение и энергетический менеджмент		6	60	36	18		18																		60	36	2				БПК-15
3.10	Электротехника, основы электроники и электрооборудование химических производств		6	108	72	36	36																			108	72	3				БПК-16
3.11	Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность		2	72	36	18	18						72	36	2																	БПК-17
3.12	Автоматика, автоматизация и автоматизированные системы управления технологическими процессами	7		170	72	34	38																					170	72	5		БПК-18
3.13	Охрана труда	7		100	54	34	20																					100	54	3		БПК-19
3.14	Организация производства и управление предприятием	6		165	72	36		36																		165	72	4,0				БПК-20

№ п/п	Название цикла, модуля, учебной дисциплины, курсовой работы (проекта)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов							Распределение по курсам и семестрам																					Код компетенции
				Усего	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					
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	
	Курсовая работа по учебной дисциплине “Организация производства и управление предприятием”			30																								30		1		
3.15	Маркетинг с основами логистики		7	72	36	28			8																			72	36	2	БПК-21	
3.16	Оборудование и основы проектирования предприятий подотрасли	6		171	90	72		18																	171	90	4,0				БПК-22	
	Курсовой проект по учебной дисциплине “Оборудование и основы проектирования редприятий подотрасли”			40																								40			1	
	Компонент учреждения высшего образования			716	367	212	121	34																								
3.17	Теория химико-технологических процессов органического синтеза / Теоретические основы технологии пленкообразующих веществ / Химия и технология волокно- и пленкообразующих полимеров / Теоретические основы переработки полимеров ¹	5		135	51	34	17															135	51	4							СК-1/ СК-2/ СК-3/ СК-4/	
3.18	Процессы и аппараты химической технологии	5	4	325	193	108	51	34											162	108	4,0	163	85	4,0								СК-5
	Курсовой поект по учебной дисциплине “Процессы и аппараты химической технологии”			40																						40		1,0				
3.19	Моделирование и оптимизация химико-технологических процессов / Функциональные добавки для воднодисперсных красок ¹	6		136	72	36	36																			136	72	3,0				СК-6/ СК-7
3.20	Теплотехника		5	80	51	34	17															80	51	2,0								СК-8
4.	Цикл дисциплин специализации																															
	1–48 01 02 01 «Технология основного органического и нефтехимического синтеза»			1372	694	334	313	51																								
4.1	Химия и технология переработки нефти и газа	5	4	264	122	84	42												116	54	3	148	68	4								СК-9
4.2	Химическая технология исходных веществ для органического синтеза	3		138	68	34	34										138	68	3													СК-10
4.3	Химия и технология основного органического и нефтехимического синтеза	6,7	5,7	650	414	216	147	51														54	34	1,0	216	110	5,0	380	216	11		СК-11
	Курсовая работа по учебной дисциплине “Химия и технология основного органического и нефтехимического синтеза”			30																								30		1		
4.4	Химия и технология смазочных материалов и химматология	7		128	54	34																							128	54	4	СК-12
4.5	Учебно-исследовательская работа студентов		7	162	90		90																						162	90	5	СК-13
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		/68	/68		/72	/72						УК-12
7	Обзорные лекции по сециальности			16	16	16																										
Количество часов учебных занятий				7673	3842	1829	1068	821	124	1079	544	30	1138	574	30	1050	536	26	1090	580	28	1048	510	27	1074	540	27	1184	558	35		
Количество часов учебных занятий в неделю											32			32			32			32			30			30			31			
Количество курсовых проектов																							1			1			2			
Количество курсовых работ																										1			1			
Количество экзаменов											4			5			3			5			5			4			4			
Количество зачетов											4			4				4		4			3			5			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	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	8				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	Владеть теоретическими положениями химии, методами химических расчетов и химических экспериментальных исследований	2.1
БПК-2	Уметь применять математические понятия и методы для анализа и решения задач, возникающих в сфере профессиональной деятельности	2.2
БПК-3	Владеть основными понятиями и законами физики, принципами экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов	2.3
БПК-4	Уметь применять базовые научно-теоретические знания по аналитической химии и физико-химическим методам анализа для решения теоретических и практических задач	2.4
БПК-5	Уметь применять базовые научно-теоретические знания о дисперсных системах и поверхностных явлениях для решения теоретических и практических задач	2.5
БПК-6	Уметь применять базовые научно-теоретические знания по физической химии для решения теоретических и практических задач	2.6
БПК-7	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	2.7
БПК-8	Уметь применять базовые научно-теоретические знания по неорганической химии для решения теоретических и практических задач	2.8
БПК-9	Уметь разрабатывать и выполнять графические изображения для проектно-сметной и другой документации с учетом требований ГОСТов ЕСКД	3.3
БПК-10	Владеть теоретическими знаниями и практическими навыками и приемами работы с органическими веществами	3.4
БПК-11	Быть способным производить расчеты технических конструкций и их элементов на прочность, устойчивость, жесткость, знать устройство и принципы взаимодействия деталей машин общего назначения	3.5
БПК-12	Знать основные экологические проблемы производства по профилю специальности и основные направления снижения воздействия предприятий отрасли на окружающую среду	3.6
БПК-13	Знать структуру химического производства, уметь проводить технологические расчеты, анализировать показатели и эффективность химико-технологического процесса.	3.7
БПК-14	Быть способным анализировать эффективность производственных процессов на предприятии, рассчитывать показатели эффективности использования производственных ресурсов	3.8
БПК-15	Обладать базовыми знаниями об энергоэффективных технологиях в химической промышленности, организации и управлении энергосбережением на производстве	3.9
БПК-16	Быть способным выбирать и эксплуатировать электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства для управления производственными процессами	3.10
БПК-17	Владеть методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения	3.11
БПК-18	Владеть навыками грамотного использования средств автоматизации управления химико-технологическими процессами в химическом производстве	3.12
БПК-19	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-20	Владеть формами и методами планирования и организации производства, технологией принятия и реализации управленческих решений, выполнять оценку эффективности мероприятий по техническому и организационному развитию производства	3.14
БПК-21	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	3.15
БПК-22	Быть способным осуществлять выбор и расчет оборудования при проектировании технологических процессов химических производств	3.16
СК-1	Знать химические и физико-химические основы технологических процессов нефтегазопереработки и промышленного органического синтеза	3.17
СК-2	Владеть теоретическими знаниями в области синтеза полимеров, используемых в качестве пленкообразующих веществ	3.17
СК-3	Знать химико-технологические основы получения, модификации и переработки синтетических волокно-и пленкообразующих веществ	3.17
СК-4	Знать основные реологические закономерности и методы регулирования свойств полимерных материалов и изделий	3.17
СК-5	Владеть методами расчета и моделирования процессов и аппаратов химической технологии	3.18
СК-6	Владеть навыками компьютерного проектирования и конструирования изделий и технологической оснастки, моделирования технологических процессов	3.19
СК-7	Знать основные группы функциональных добавок, используемых при производстве водно-дисперсионных красок, а также физико-химические процессы и явления, происходящие при их применении	3.19
СК-8	Владеть знаниями о теоретических и практических методах получения, преобразования, передачи и использования теплоты для выбора энергосберегающего теплотехнического оборудования и реализации эффективных режимов его эксплуатации	3.20
СК-9	Знать состав и свойства нефти и углеводородных газов, химизм и технологию процессов их переработки, уметь разрабатывать поточные технологические схемы и рассчитывать технологические процессы и аппараты нефтегазопереработки	4.1
СК-10	Знать характеристику и методы переработки основных видов ископаемого и возобновляемого углеродсодержащего сырья с получением базовых исходных веществ для промышленного органического синтеза, уметь определять состав и свойства горючих ископаемых и компонентов растительной биомассы	4.2
СК-11	Знать химизм и технологию производства основных продуктов органического синтеза, уметь разрабатывать прогрессивные технологии производства органических веществ, рассчитывать материальные и энергетические балансы технологических процессов, выполнять технологические расчеты оборудования	4.3
СК-12	Знать классификацию, характеристику и назначение смазочных материалов, классификацию, химический состав, свойства, методы и технологические процессы получения базовых масел; классификацию и характеристику присадок к маслам, основы компаундирования товарных масел; производство пластичных смазок	4.4
СК-13	Уметь планировать экспериментальные исследования, выбирать методики измерений, выполнять статистическую обработку экспериментальных данных; владеть навыками изучения закономерностей химико-технологических процессов, свойств органических веществ и катализаторов их химических превращений	4.5

Примечания: 1. Дисциплины изучаются в зависимости от специализации

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-48 01 02 “Химическая технология органических веществ, материалов и изделий” Специализации в соответствии с ОКРБ 011-2009

СОГЛАСОВАНО

Заместитель председателя концерна “Белнефтехим”

«__»_____ 2018 г.

Председатель УМО по химико-технологическому образованию

И.В. Войтов

«__»_____ 2018 г.

Председатель НМС по химическим технологиям

Н.Р. Прокопчук

«__»_____ 2018 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по химико-технологическому образованию, протокол №_____ от _____

СОГЛАСОВАНО

Начальник главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С. А. Касперович

«__»_____ 2018 г.

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

И.В. Титович

«__»_____ 2018 г.

Эксперт-нормоконтролер

«__»_____ 2018 г.