УТВЕРЖДАЮ ЦЬП Первый заместитель

Министра образования

: - экзаменационная сессия

Электрохимический синтез и

гидроэлектрометаллургия

6

108

72

36

36

Республики Беларусь

Регистраці

## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

## ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 6-05-0711-06 Электрохимические производства

Квалификация: Инженер. Химик-технолог

Степень: Бакалавр

Срок обучения: 4 года

CK-7

CK-8

І. График образовательного процесса II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях) сентябрь декабрь январь февраль апрель июль июнь 8 15 22 29 6 13 20 27 3 10 17 24 1 8 15 22 29 5 12 19 26 2 9 16 23 2 9 16 23 30 6 13 20 27 4 11 18 25 8 15 22 29 9 16 23 30 7 14 21 28 4 11 18 25 1 8 15 22 1 8 15 22 29 5 12 19 26 3 10 17 24 31 14 21 28 5 2 3 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 43 41 42 18 Ш 18 18 X 36 111 18 18 : 6 52 13 2 IV 19 4 127 21 2 12 13 2 22 199 Обозначения: О - учебная практика / – дипломное проектирование = - каникулы - теоретическое обучение

// – итоговая аттестация

Х - производственная практика

4			13.0	Кол	ичесть		цемиче					1 10 1		3.27	F			*********	ие по	курс	ам і				200 T 1	44	111				
	[2] 그 한민이 않는 다음이 하나 보고 있다면					<u> </u>	Из них				і емест	l курс		orn	3 00		II кур		MOOTO	_	00140		курс		070	7 00	IV местр	/ кур			ши
Nº	Название модуля, учебной дисциплины, курсового	ま	₽		H X		HPIE	KMe	Хие		емест недел		8 не			мест неде			местр недел	ь 1	семе 8 не			еме В нед		7 ce	местр недел	р 8 1ь	семе	стр	тен
n/n	проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Bcero	Аудиторных	Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	Всего часов		Зач.единиц Всего часов			Всего часов			8	Ауд.часов	Всего часов					=	Всего часов	Ауд.часов		Ауд.часов	Зач.единиц	Код компетенции
1	Государственный компонент		10	4534	2538	1116	576	792	54		576 2								288 15	5 684						324		-		.,	
1.1	Социально-гуманитарный модуль 1																														
1.1.1	История белорусской государственности	1	1 11 1	108	54	36			18	108	54	3	1												490					11.74	УК-7
1.1.2	Современная политэкономия	2		108	54	36			18			108	8 54	3			- 1					14.		133							УК-9
1.1.3	Философия	3		108	54	36		400	18	100					108	54	3					4.2									УК-8
1.2 1.3	Иностранный язык Модуль "Общепрофессиональный"	2	1_1_	216	108			108	+	108	72	3   108	8 36	3						-	+-	-							1	130.0	УК-3,4
1.3.1	Высшая математика	1 2		432	288	144	1	144		216	144	6 216	6 144	1 6													-	20 P. 4		7	БПК-1
1.3.2	Информатика	1		108	72	36	36			108	ALTERNATION OF THE PARTY OF THE	3		,											1000						УК-2, БПК
1.3.3	Инженерная и машинная графика	1	2 <sup>A</sup>	216	108	18		90	1.	108	54	3 10	8 54	3					5.1					100							БПК-3
1.3.4	Физика	3	2 <sup>A</sup>	432	216	72	72	72				210	6 108	6	216	108	6					1.									БПК-4
1.4	Модуль "Химия 1"							ļ							2.75											1.19					
1.4.1	Теоретические основы химии	1		324	180	72	54	54		324	180	9					1	- 2 1													<b>БПК-</b> 5
1.4.2	Неорганическая химия Физическая химия	2 2		216 324	108 216	54 108	36 72	18 36	V			108			216	144	6	"		1	-	-			13.4					1.77	БПК-5 БПК-6
1.4.4	Поверхностные явления и дисперсные системы	2 3	4	108	72	36	36	30		-		100	6 72	3	210	144		108	72 3		-		-			-					ы ік-ю БПК-6
1.5	Модуль "Химическая инженерия 1"	1 1 1		100					1 7 1	1				. 200					-					+	12.3				di e		БПК-7
1.5.1	Процессы и аппараты химической технологии	4 5	1100	324	180	72	72	36					- 1				2	216	108 6	108	72	3	-								
1.5.2	Курсовой проект по учебной дисциплине		1			100							1	15.7	7.0		17		manna de la comunicación de la c		1	42	40								VK 4.5.0
1.J.Z	"Процессы и аппараты химической технологии"			40				100			111			- Inches			1						40						4 1	134	УК-1,5,6
1.6	Модуль "Теоретические основы											- 1		1.7-1			· .														
<u> </u>	электрохимических процессов"				11000		· /*	1. 1															200								
1.6.1	Теоретическая электрохимия	4 5		432	216	90	72	54	1	- 1						- 1	_   2	216	108 6	100	108	-	1								БПК-8
1.6.2	Коррозия и защита металлов	6	5	216	126	54	54	18	1.2	1 1/4		1			2.0	A		44		108	54	3	108	72	3	New P		43,			БПК-9
1.7	Модуль "Электроника и автоматика"														2 12					48								1 4 4			
1.7.1	Электротехника и электроника	5		144	90	36	36	18	<del> </del>	-	-			-				-	-	144	90	4									БПК-10
1.7.2 1.8	Автоматизация химических производств Модуль "Безопасность жизнедеятельности"		75.0	108	72	36	18	18	+	-		-		1 1 1				1 1	-		300					108	72   3	3		(4 ) (3) (1 ) (6)	БПК-11
1.8.1	Безопасность жизнедеятельности человека*		3	108	72	36		36	1 1 1 1 1	-				1 2 2 2 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	108	72	3			-			1 A								БПК-12
1.8.2	Промышленная экология		7	108	54	36		18	1	+ + + :		-		12	100	12				1	1	+-	1 1	1.0	1	108	54 3	3			БПК-12 БПК-13
1.8.3	Охрана труда		7	108	54	36	18							:								+				-	54 3				БПК-14
1.9	Модуль "Экономика и организация производства"																														БПК-15
1.9.1	Экономика отрасли	5		108	72	36		36	THE STATE OF THE S				d W							108	72	3									
1.9.2	Организация производства и управление	6		108	72	36		36						1				j.,				1	400	70							
1.9.2	предприятием Курсовая работа по учебной дисциплине			100	12	36		36													Heria. Netae		108	72	3						
1.9.3	"Организация производства и управление предприятием"			30																			30		1						УК-1,5,6
2	Компонент учреждения образования			2664	1494	636	666	156	36			, ·	1		288	180	8 5	08 2	88 14	288	162	8	714	432	20	866	432 2	5			a jir angir
2.1	Социально-гуманитарный модуль 2													1 (																	
2.1.1	Личностно-профессиональное развитие		3 A	72	36	24			12					V	72	36	2														УК-4,14
	специалиста	111111111					2 2 2	1	1					1		30	-					1	14.14					4 33			
	Политология		5 A	72	36	24			12	· ·			-								36	-		. 11. 11.						100	УК-12
2.1.3 2.2	Основы права / Культурология Модуль "Химия 2"		5 A	72	36	24		1	12	1		1-		1			-		1 1	72	36	2	-			11.00 m				1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	УК-13/УК-
2.2.1	Органическая химия	3 4	1.00	216	144	72	36	36				*		1	100	72	2 1	00	72 3							1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2					CK-1
2.2.2	Аналитическая химия	-	4	108	54	18	36	- 30							100	12			54 3					1 1							CK-2
2.2.3	Физико-химические методы анализа		5	144	90	18	72	77.	1					+							90	4		+							CK-2
2.3	Модуль "Механика, оборудование и	Mary 4			14. T.		1					. 1	1	1		3 , 7							1 7 7		45		MI				
	проектирование"						ļ.,	ļ.	- 1 · 1																						
2.3.1	Прикладная механика	4	3	216	144	54	36	54					1 2		108	72	3 1	801	72 3												СК-3
2.3.2	Курсовой проект по учебной дисциплине "Прикладная механика"			40														40	1												УК-1,5,6, СК-3
2.3.3	Оборудование и проектирование предприятий электрохимических производств	6		108	72	54		18															108	72	3						CK-4
2.3.4	Курсовой проект по учебной дисциплине "Оборудование и проектирование предприятий электрохимических производств"			60																						60	2	2			УК-1,5,6, СК-4
2.3.5	Приборы и методы исследования электрохимических систем / Металлизация диэлектриков		6	108	54	36	18																108	54	3						CK-5/CK-6
2.4	модуль "Прикладная электрохимия"						-	-	1 1				+	177		3-1		+	1 1			+	+	1 1 1		<del>.</del> 1					
	Химические источники тока	6	11.11	108	72	36	36	<u> </u>	-			1										+	108	72	3		31				CK-7
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Химические источники тока"			30							-												30								УК-1,5,6, СК-7

4 5				Кол	ичесть	о акад	цемиче	ских ч	асов			7.1			4. 4	Pacr	треде	лен	ние п	о ку	рсам	и се	мест	рам								
						100	Из	них	1983			Тку				4.5	II ку						курс					/ қур		ž		
	B. 이 경기를 받는 시간을 하다고 하고 말하고 있다.	₽	_		×		<u>a</u>	Δ	Φ		семе			еместр		емес			емест			иестр		емес		7 cen			семе	стр	E E	
Nº	Название модуля, учебной дисциплины, курсового	A E	H	و ا	품	z	품	S	S		неде	эль	18 недель			18 недель			18 недель			дель				19 не			<u></u>		TĒŢ	
n/n	проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Bcero	Аудиторных	Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	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	Бсего часов Ауд.часов	Ауд.часов Зач.единиц	Код компетенции	
2.5	Модуль "Химическая инженерия 2"				3	12.74				1 -		()		<b>V</b> ()			()										-					
2.5.1	Общая химическая технология	4		144	90	36	36	18			1 15 %						200	144	90	4											СК-9	
2.5.2	Моделирование и оптимизация химико- технологических процессов в отрасли		7	108	72	36	36					1 1 1					3. 1							. •		108 7	72 3	3			CK-10	
2.6	Модуль "Технологии электрохимических производств"		. Privil																			5				.				Control of the second	-	
2.6.1	Гальванотехника	. 7	6	272	162	72	. 72	18					-1	7 %					1.1	4 1	. 7 .		144	90	4	128 7	72 4	4			CK-11	
2.6.2	Курсовая работа по учебной дисциплине "Гальванотехника"			30					200 and 1									31.1								30	1	1			УК-1,5,6, СК-11	
2.6.3	Технология производства печатных плат	7	1454	108	72	36	36	10.00							1.34							113		L., -		108 7	72 3	3			CK-12	
2.6.4	Нанотехнологии в электрохимии	100	7	108	36	24		12	100							-4.		: 17			7.6					108 3	36 3	3			CK-13	
2.6.5	Основы ресурсосбережения электрохимических производств	7		108	54	18	36																		Garage Alegar	108 5	54 3	3			CK-14	
2.6.6	Электрохимическая очистка сточных вод и водоподготовка		7	108	54	18	36																			108 5	54 3	3			CK-15	
2.7	Учебно-исследовательская работа студентов		6 7	216	144		144	1.45	200					. N. 191	5/A.,		13 (1)		A 1.	30			108	72	3	108 7	72 3	3:			CK-16	
2.8	Факультативные дисциплины					1 12					1 14					1-34	346						d King	11.4					1			
2.8.1	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)			/10	/10	/10							/10	/10				North Political Political														
2.8.2	Коррупция и ее общественная опасность			/10	/10	/10		1.		1.1	100		/10	/10													Š.			1171		
2.8,3	Физическая культура		1 1 - 14	/72	/72			/72	1,54			1.1	5.15		435			100		· 🐧 /	36 /	36	/36	/36			1 1					
	Дополнительные виды обучения	5.53	177		1.00			ŀ	100	L					1																	
	Физическая культура		/1-6	/360	/360	150		/360		/72			/72	/72	/72	/72		/72	/72	1	36 /	36	/36	/36							УК-11	
	Белорусский язык (профессиональная лексика)	1,41	/1	/72	/36		100	/36		/72	/36		1 to 1			4.5		40.5						5,000							УК-10	
	Деловой иностранный язык		14	/144	/72		V 19	/72			1 6 .	1.3		10 3 7 4		/36		/72	/36			1 3	100				1, 1				УК-3	
2.9.4	Теплотехника химических производств		/3	/72	/36	/18	/18	2007	12. 3					11/1/28	/72	/36	100			ia ii	14.	. 3.1	100				- 41 J	1,			CK-17	
2.9.5	Основы управления интеллектуальной собственностью**		/5	/60	/34	/22		/12													60 /	34									CK-18	
2.9.6	Основы научной и инновационной деятельности		/6	/72	/36	/18		/18	2.0				1 1 1 1		31.1	12.							/72	/36						1	CK-19	
	Маркетинг с основами логистики		/7	/72	/36	/24	4 .7 .7 .	/12				21.1	11.4			1,1	, · · ·							100		<i>1</i> 72 /:	36				CK-20	
2.9.8	Обзорные лекции по специальности	l	1	/16	/16	/16	1000			<u> </u>	1									A L						$\perp L$		/1	6 /16	Ш		
олич	ество часов учебных занятий			7198	4032	1752	1242	948	90	972	576	27	1080	576 30	936	558	26 1	048	576	29 9	72 5	58 27	1000	576	28	1190 6	12 3	4		П		
	ество часов учебных занятий в неделю					1.5			14.5		32			32	1	31			32		:	31		32		:	32				44	
	ество курсовых проектов		7 7 7	3							-					, ,		- 4	1		<del>المحددة</del> ا	<u> </u>	1.35	1		<del></del>	1			700		
	ество курсовых работ		Train.	3								100											1 272	2		- 11/11	1			$\exists$		
2					1	+	† · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1													1.00		1					_		$\overline{}$		

[	IV. Учеб	ные прак	тики		V. Производо	твенны	е практи	КИ	VI. Дипло	мное проекти	рование	VII. Итоговая аттестация
	Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Семестр	Недель	Зачетных единиц	1. Государственный экзамен
. [					Общеинженерная	4	4	5				2. Защита дипломного проекта (дипломной
	Ознакомительная	2	2	3	Технологическая	6	4	5	8	13	20	работы)
1	그리고 그림 나는 맛을 느껴서 있었다. 나를 다 했다.				Преддипломная	8	4	6				Date of the second of the seco

32 21

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной ∶дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.5.2, 1.9.3, 2.3.2, 2.3.4, 2.4.2, 2.6.2
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.3.2
de la comita de la comita de la compansa del compansa del compansa de la compansa del la compansa de la compans	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.2, 2.9.3
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.2, 2.1.1
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.5.2, 1.9.3, 2.3.2, 2.3.4, 2.4.2, 2.6.2
УK-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.5.2, 1.9.3, 2.3.2, 2.3.4, 2.4.2, 2.6.2
УК-7	Обладать способностью анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, выявлять факторы и механизмы исторических изменений, определять социально-политическое значение исторических событий (личностей, артефактов и символов) для современной белорусской государственности, в совершенстве использовать выявленные закономерности в процессе формирования гражданской идентичности	1.1.1
УК-8	Обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной деятельности, использовать основы философских знаний в непосредственной профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию	1.1.3
УК-9	Обладать способностью анализировать экономическую систему общества в ее динамике, законы ее функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития современных социально-экономических систем, их способности удовлетворять потребности людей, выявлять факторы и механизмы политических и социально- экономических процессов, использовать инструменты экономического анализа для оценки политического процесса принятия экономических решений и результативности экономической политики	1.1.2
УК-10	Использовать основные понятия и термины специальной лексики белорусского языка в профессиональной деятельности	2.9.2
УК-11	Использовать средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний	2.9.1
УК-12	Обладать способностью анализировать политические события, процессы, отношения, владеть культурой политического мышления и поведения, использовать основы политологических знаний для формирования культуры осознанного и рационального политического выбора, утверждения социально ориентированных ценностей	2.1.2
УК-13	Обладать способностью грамотно использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности, владеть навыками поиска нормативных правовых актов, анализа их содержания и применения в непосредственной профессиональной деятельности	2.1.3
УК-14	Обладать способностью разрабатывать и реализовать методики и технологии самоорганизации и самообразования, проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития, осознанно осуществлять педагогическую работу с детьми в условиях семьи в разных видах деятельности	2,1.1
УК-15	Обладать способностью анализировать процессы и явления национальной и мировой культуры, устанавливать межличностное взаимодействие с учетом социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий	2.1.3
БПК-1	Применять методы линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа для решения задач теоретической и практической направленности	1.3.1
БПК-2	Осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	1.3.2
БПК-3	Разрабатывать и выполнять графические изображения для проектно-сметной и другой документации с учетом требований Единой системы конструкторской документации	1.3.3
БПК-4	Владеть основными понятиями и законами физики, принципами экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов	1.3.4
БПК-5	Владеть основными фундаментальными законами и понятиями химии, классификацией, номенклатурой, химическими свойствами и методами получения неорганических соединений, использовать теоретические концепции для решения расчетных задач	1.4.1, 1.4.2
БПК-6	Владеть основными понятиями и законами физической и коллоидной химии, методами физико-химического описания химических систем и процессов, физико-химическими свойствами дисперсных и коллоидных систем, использовать закономерности протекания химических реакций для их регулирования	1.4.3, 1.4.4
БПК-7	Рассчитывать типовые процессы и аппараты химических производств	1.5

## СОГЛАСОВАНО

Количество экзаменов

Количество зачетов

Начальник Главного управления профессионального образования

Министерства образования Республики Беларусь

С.А.Касперович 19 12 20 72

СОГЛАСОВАНО

Проректор по научн учреждения образо

ственного итит высшей школы" Продолжение примерного учебного плана по специальности 6-05-0711-06 Электрохимические производства, регистрационный № 6-05-07-019/hp

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля учебной дисциплинь
БПК-8	Использовать основные понятия и закономерности электрохимического равновесия, кинетики и электрокатализа, навыки расчета основных кинетических параметров электрохимических процессов и теоретические концепции для решения расчетных задач	
БПК-9	Использовать знания теоретических основ коррозии и методов защиты металлов от коррозии, анализировать коррозионное воздействие среды на свойства материалов в условиях эксплуатации	1.6.2
БПК-10	Использовать электротехническую символику и терминологию, основные электротехнические законы, понятия, устройства и методы расчета линейных электрических цепей постоянного и переменного тока в технологическом оборудовании	1,7.1
БПК-11	Использовать знания о средствах автоматизации управления химико-технологическими процессами производства неорганических веществ, материалов и изделий в профессиональной деятельности	1.7.2
БПК-12	Применять основные методы защиты населения от влияния негативных факторов антропогенного, техногенного и естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	1.8.1
БПК-13	Анализировать основные аспекты взаимодействия промышленной системы с окружающей средой, применять на практике принципы рационального природопользования	1.8.2
БПК-14	Разрабатывать и реализовывать мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	1.8.3
БПК-15	Использовать тенденции развития современных форм производства для оценки эффективности проектных, технологических и других решений,а также экономических результатов деятельности предприятия	1.9
CK-1	Применять теории строения, принципы получения, превращения и исследования основных классов органических соединений	2.2.1
CK-2	Применять теоретические основы химических и физико-химических методов анализа и аналитические методики для количественного определения веществ	2.2.2, 2.2.
СК-3	Применять методы расчетов деталей машин, технических конструкций и их элементов на прочность, устойчивость, жесткость для анализа кинематических и динамических схем механизмов	2.3.1, 2.3.
СК-4	Использовать приемы проектирования, конструирования, выбора и расчета технологического оборудования для выполнения компоновок технологического оборудования и планов промышленных объектов	2.3.3, 2.3.
CK-5	Применять современные физико-химическими методами исследования электрохимических систем	2.3.5
CK-6	Использовать знания физико-химических особенностей типовых процессов в технологии химической металлизации диэлектриков, владеть методами управления ими	2.3.5
СК-7	Используя знания теоретических основ работы, устройства химических источников тока выполнять технологические расчеты, разрабатывать и эксплуатировать химические источники тока	2.4.1, 2.4.
СК-8	Владеть знаниями о структуре электрохимических производств и гидроэлектрометаллургии, выполнять технологические расчеты, анализировать эффективность электрохимических процессов	2.4.3
CK-9	Применять знания о структуре химического производства, технологических расчетов для анализа показателей и эффективности химико-технологических процессов	2.5.1
CK-10	Использовать математические описания основных технологических процессов на основе программных продуктов, имитационное моделирование сложных стохастических процессов для решения задач по оптимизации технологических процессов	2.5.2
CK-11	Применять теоретические основы современных технологий обработки поверхности и нанесения гальванических покрытий для обосновывания выбора технологических параметров осаждения покрытий с заданными свойствами, а также разработки технологических схем и выполнения технологических расчетов	2.6.1, 2.6.
CK-12	Применять знания о физико-химических основах и технологических схемах производства печатных плат, принципах выбора основного оборудования для выполнения технологических расчетов при производстве печатных плат	2.6.3
CK-13	Применять знания об основных классах, термодинамических и физико-химических свойствах наноразмерных систем, физико-химических основах процессов микро- и нанотехнологий формирования низкоразмерных структур, нанокристаллов и нанокомпозитов, использовать навыки определения основных свойств наноматериалов	2.6.4
CK-14	Использовать инновационные методы, прогрессивные энергоэффективные и ресурсосберегающие технологии для разработки технологических схем основных технологических процессов	2.6.5
CK-15	Использовать требования к качеству воды, источникам водоснабжения и стокам, теоретические основы методов предварительной и глубокой очистки сточных вод для обосновывания выбора метода водоводоочистки и рассчета основных параметров аппаратов обработки воды	2.6.6
CK-16	Использовать методы и технику экспериментального исследования для получения неорганических веществ, материалов и изделий	2.7
CK-17	Применять знания об основных теоретических положениях получения, передачи и использования теплоты в технологическом оборудовании для практического использования в процессах предприятий химической промышленности	
CK-18	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности	2.9.5
CK-19	Работать с научной, нормативно-справочной и специальной литературой в области производства неорганических веществ и материалов, проводить исследования новых технологий, проектов и решений с целью оценки их инновационного потенциала	2.9.6
CK-20	Анализировать товарную, ценовую, сбытовую и коммуникационную стратегию предприятия для управления движением материальных потоков в процессе закупки сырья и материалов и распределения готовой продукции	2.9.7

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 6-05-0711-06 Электрохимические производства.

д Дифференцированный зачет.

\* Интегрированная учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности человека" включает вопросы защиты населения и объектов от чрезвычайных ситуаций, радиационной безопасности, основ экологии,

о плана учреждения образования по специальности учебная дисциплина "Основы управления интеллектуальной собственностью" планируется в качестве дисциплины компонента

Председатель ологическому образованию

05.12 Председате

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования

а одразования Республики Беларусь С.А.Касперович

Де Со работе Государственного учреждени оликанский институт высшей школы"

И.В.Титович

Информация об изменениях размещается на сайтах: http://www.edustandart.by http://www.nihe.bsu.by