УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель

Республики Беларусь

Регистрационный №

Министра образования

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность: 1-36 07 01 Машины и аппараты химических произволств и предприятий строительных материалов

Учреждения высшего образования

Квалификация специалиста: инженер-механик

Срок обучения: 4 года

"	2018 г

производств и предприятий строительных материалов

Специализации:

1-36 07 01 01 Машины и аппараты химических производств

1-36 07 01 02 Машины и аппараты предприятий строительных материалов и изделий

1-36 07 01 06 Машины и аппараты фармацевтической промышленности

І. График образовательного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	1	8 14	15	22	05	6		3	ъ 20 26	02	3	10	яб _]	72	24	1	8	15	5 2:	1 2 0	2 4	5	12	19	01 01	2	евр 6 9	16	02 01	2	9		523	03	6	13	3 2	0)4)3	4 1		182		1	вы 8 1 142	52	0	6 5	5 1	эль 32 92	0	7 2	3 1		724	Teonermueckoe	Обучение	Экзаменапионные	сессии	Vueбные практики	T received inputrition	Производственные	Дипломное	проектирование	Итоговая аттестация	Каникулы	National July	Всегого	
I										17	7										:	:	:	:/=	=	=,	1							18	3										/:	:	: :	: =	= =	= =	= =	= =	= =	= =	= =	= [35		7							10)	52	l
II										17	7										:	:	:	:/=	=	=,	1							18	3										/:	:	: :	: =	= () () () () =	= =	= =	= .	35		7	4						6	,	52	i
III										17	7			T							:	:	:	:/=	=	=,	1							18	3										/:	:	: :	: =	= 2	X Z	XΣ	Χ Σ	Κ =	= =	= =	=	35		7			4				6	,	52	ł
IV										17	7			T							:	:	:	:/=	=	=/	1	6				/:	:	X	X	X	()	X /	//	//	/	/	/	/	1	/ /	″									1	23		5			4	(5	3	2	,	43	ł
																																																								1	128	2	26	4		8		6	3	24	4	199	i
	Обо	озн	ач	ени	ія:		_		тес												<u>.</u>		O	_	— : — :		бн						пп	o Iv	ги			[=] - 1 _		кан		-		та	ото								:	_	- Эк	кза	мен	наці	ион	ны	e ce	сси	И				

ІІІ. План образовательного процесса

				014			еств		op.							P	аспр	реде	лен	ие п	ю к	урс	ам	и се	емес	тра	ıM					
				ак	адем	ичес		них	ов		1	[кур	nc.		Т		Ш	курс	•				Шъ	курс				17	/ куј	nc.		
		ľ					113	ПИХ		1 ce				мест	rn í	3 сем				тр	5 c					стр	7 c				естр	ии
№	Название цикла, модуля, учебной дисциплины,	ені	ГЫ		XIS		e	e	e	17 i	недел	ть 1	18 н	едел	ть	17 не	едель	18	нед	ель	17	неде	ель	18	неде	ель	17	неде	ль (5 нед	ель	Ħ
п/п	курсовой работы (проекта)	Экзамен	Заче	Всего	Аудиторных	Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	Всего часов			3		Зач. единиц		Ауд. часов Зач. елинип						Зач. единиц		Ауд. часов		Всего часов			Всего часов Ауд. часов	Зач. единиц	Код компетенции
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 1	13 1	14	15 1	16	17 1	8 19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31 3	32 33	34	35
1.	Цикл социально-гуманитарных дисциплин			576					116				Ť		Ť															\top		
	Государственный компонент				204				96																					\top		
1.1	Философия	3	3	144	76	40			36						1	<mark>144</mark> 7	<mark>6 4</mark>															УК-1
1.2	Экономика	5		144	60	34			26												144	60	4									УК-2
1.3	Политология	6		72	34	16			18															<mark>72</mark>	<mark>34</mark>	2						УК-3
1.4	История	2		72	34	18			16			7	72	34	2																	УК-4
	Компонент учреждения высшего образования			144	68	48			20																					\bot		
1.5	Основы права и права человека / Теория отраслевых рынков		7	72	34	24			10		T																72	34	2			УК-5/ УК-6
1.6	Этика и эстетика /История мировой культуры/																															УК-7/
	Философские основы стратегии устойчивого развития		3	72	34	24			10							72 3	4 2															УК-8/ УК-9
2.	Цикл естественнонаучных дисциплин			1730	882	402	244	236																								
	Государственный компонент			1540	780	354	190	236																						П		
2.1	Высшая математика	1,2	3	590	306	152	18	136		250	136	7 2	701	36	7 7	70 3	4 2															БПК-1
2.2	Информатика и компьютерная графика	1		180	84	16	68			180	86	5																				БПК-2
2.3	Общая и неорганическая химия	1,2	4	370	186	84	52			150	68								50	2												БПК-3
2.4	Физика	2,3		400	204	102		50				2	00 1	.02	6 2	200 10)2 5															БПК-4
	Компонент учреждения высшего образования			190	102	48	54																									
	Экология и контроль состояния окружающей среды		4	70	34	16													34	2										\perp	_	БПК-5
2.6	Органическая химия		3	60	34	16	18									60 3	4 2													\bot		БПК-6
	Дисциплины по выбору студента																															
2.7	Защита металлов от коррозии / Трение и износ		4	60	34	16	18											60	34	1,5												БПК-7/ БПК-8
3.	Цикл общепрофессиональных и специальных дисциплин			4603	2266	917	475	856	18																							
	Государственный компонент			3428	1664	637	303		_																							
3.1	Белорусский язык (профессиональная лексика)		1	60	34			34			34																			\perp		УК-10
3.2	Иностранный язык	4	1,2,3		136			136			34					60 3		90	34	2										\perp		УК-11
3.3	Инженерная и машинная графика	1	2,3	370	178		34			250	118	6 6	66	34		54 2																БПК-9
3.4	Теретическая механика	3,4				102		102							1	180 10)2 5	180	102	4,5										_		<u>БПК-10</u>
3.5	Механика материалов и конструкций	3,4			188		18 18	84							1	180 10)2 5	160	86	4										+		CK-1
3.6	Защита населения и бъектов от черезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность		2	60	34	16						6	60	34	2																	БПК-11
3.7	Материаловедение и технология конструкционных материалов	1,2		340	170	85	85			150	68	4 1	90 1	102	5																	CK-2
3.8	Электротехника и основы электроники	5		170	84		34															84										CK-3
3.9	Детали машин и основы конструирования	5		170	86	34	18	34													170	86	4									БПК-12
3.10	Курсовой проект по учебной дисциплине "Детали машин и основы конструирования"			40																	40		1									БПК-12
	Гидравлика, гидромашины и гидропривод	5	4	248	136	68	34	34										58	34	1,5	190	102	5									CK-4
3.12	Курсовая работа по учебной дисциплине			30									T								30		1									CK-4
	"Гидравлика, гидромашины и гидропривод"											_					\perp				50		L'							\perp		
	Теория механизмов и машин	4		200	102	52	16	34									_	200	102	5										4		БПК-13
3.14	Курсовой проект по учебной дисциплине "Теория механизмов и машин"			40														40		1												БПК-13

					Ка	лич	еств	80								Dag	nr^	поч		по т	• • • • • •	93.5	шлл	N# 0 ·	OTP C	114				
				ак	адем		ских	час											ение	110 K					.1pa	LIVI				7
		_					Из	них		1 ~-	емес	Г	oc	V00=	12 -		I ку		100	E -		III k			077**	7 ~-		кур	с семестр] =
№	Название цикла, модуля, учебной дисциплины,	Экзамены	ľЫ		XIX		e	Ð	e		мес неде.	гр 2 ль 1	2 сел 8 н	местр едели	17	неде.	гр, 2 ль	+ сел 18 н	иестр едель	17	еме нед	ель	18	еме нед	стр ель	17 E	мест іедел	р в 6	недель	Код компетенции
п/п	курсовой работы (проекта)	зам	Зачеты	0.10	Аудиторных	И	Лабораторные	Практические	Семинарские																					ете
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Эк	33	Всего	цитс	Лекции	эато	гиче	нар	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Бсего часов	Ауд. часов	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов Зач. елинип	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	зач. единиц Всего насов	Ауд. часов Зач. единиц	ОМП
					Ay	Ле	aбор	рак	еми	ro 4	Д. Ч	едп	ГО Ч	д. ч	F 0.1	Д. Чі	еді	LO 4	д. 43	F0 4	Д. Ч	еді	ГО Ч	ц. ча	еді	ГО Ч	Д. Ч	еда	д. 46 еді	A K
							Л		\mathcal{C}	Bce	Ay,	Зач.	Bce.	Ау, Зач	Bce	Ay	3ач.	Bee	Ау, Зач.	Bce	Ay	Зач.	Bce	Ay	Зач.	Bce	Ay	3ач. Все	Ауд Зач.	Ko
1	2	3	4	5	6	7	8	0	10																				2 33 34	
3 15	Экономика отрасли	6	4	140	68	34		9	10	11	14 .	13 1	4	15 10) 1 /	10	19	20 2	1 22	23	24		140			29	30 3	1 3.	2 33 34	CK-5
	Расчет и конструирование машин и агрегатов	6	5	190	86	34		52												54	34		136					-		CK-6
	Курсовой проект по учебной дисциплине "Расчет и			40													ĺ						40		1					CK-6
3.18	конструирование машин и агрегатов" Охрана труда	8		130	60	30	12	18						+		+ +	-						10					12	0 60 3	БПК-1 4
3.19	Охрана труда Организация производства и управление предприятием	7		140	68	34	12	34									-								$\vdash \vdash$	140	68 4	-	0 00 3	CK-7
	Курсовая работа по учебной дисциплине "Организация			30													İ											30	1	CK-7
2.21	производства и управление предприятием»		0	-60	20	10		1.0							-															014.0
3.21	Энергосбережение и энергетический менеджмент Компонент учреждения высшего образования		8	60 1175	30 602	12 280	172	18	2 18					+		+	-											60	0 30 2	CK-8
3.22	Нормирование точности и технические измерения		5	80	52	18														80	52	2			\vdash				++-	СК-9
3.23	Термодинамика и теплопередача	4		140	68	34	18	16									1	40 6	8 3,5											CK-10
3.24	Технология машиностроения	7		140	68	34	16							4	-	1	4						400	00		140	68 4	4	+	CK-11
3.25	Подъемно-транспортные машины Основы инженернго творчества и инноватика		7	120 50	68 34	34 16	16	18 18						+	+	+					-		120	68	3	50	34	1	++	CK-12 CK-13
3.27	Маркетинг и основы логистики		6	60	34	16		10	18														60	34	1	00	0-1	+	+	CK-14
3.28	Автоматизированное конструирование машин и		7	80	52	18	34																			80	52	2		CK-15
2.20	агрегатов			20						$\parallel \perp \mid$	\dashv	_	+	+	1		\dashv	+		-					\sqcup			_	++	CIC 45
3.29	Курсовая работа по учебной дисциплине "Автоматизированное конструирование машин и			30																						30		1		CK-15
	агрегатов"													\perp							L									
	Эксплуатация и монтаж машин и оборудования	8		140	60	30		12																				14	0 60 4	CK-16
3.31	Моделирование и оптимизация технологических процессов	7		150	68	34	34																			150	68	4		CK-17
3.32	Автоматика, автоматизация и автоматические	7		1.40			10	1.0							1	+ +	1								\vdash	440	00	\perp	++-	016.40
	системы управления технологическими процессами			140	68	34	18	16																		140	68 4	4		CK-18
2 22	Дисциплины по выбору студента		0	4.5	20	10		1.0							-		_											_	+	01(10/
3.33	Механизация технологических процессов / Диагностика и надежность машин		8	45	30	12		18																				4	5 30 1	CK-19/ CK-20
4.	Цикл дисциплин специализации			930	458	220	120	118	3								1								\vdash			-	+	OK 20
4.1	1-36 07 01 01 «Машины и аппараты химских			930	458	220	120	119	3								ı													
4 1 1	производств» Технолгия основных химических производств		6	120			18							+	-	\vdash	-						120	60	2			-	++	СК-21
	Основные процессы химической технологии	5,6	_														-			170	84		190						+	CK-21
	Курсовая работа по учебной дисциплине	-,-		30	100		-													1			30		1					CK-22
4 1 4	"Основные процессы химической технологии"	6.7			20.4	100	- 50	-50						_			_							00		200	14.4	\perp	+	014.00
	Машины и аппараты химических производств Курсовой проект по учебной дисциплине "Машины и	6,7		380 40	204	102	50	52						+	-	++	4						160	90	4		14 ()	++	CK-23
7.1.5	аппараты химических производств"			40																						40	'	1		OK-23
4.2	1-36 07 01 02 «Машины и одорудование			930	458	220	120	119	3								ı													
4.2.1	предприятий строительных материалов»		6	120			18							-		++	-						120	60	2			-	++	CK-24
	Технология строительных материалов Основные технологические процессы производства		_											+	+	++				1							+	\dashv	+	CK-24
	строительных материалов	5,6		360	186	84	52	50												170	84	4	190	102	. 5					
4.2.3	Курсовая работа по учебной дисциплине			20																			20		1					CK-25
	"Основные технологические процессы производства строительных материалов"			30																			30		1					
4.2.4	Машины и оборудование предприятий	(7		200	204	100	50	50									1						160	00		220	11 /	_	+	CK-26
	строительных материалов	6,7		380	204	102	30	52			\perp		\perp	\perp	1		_	\perp		1			160	90	4	220	14 (ĵ 	$\bot \bot$	
4.2.5	Курсовой проект по учебной дисциплине "Машины и оборудование предприятий строительных материалов"			40																						40		1		CK-26
4.3	1-36 07 01 06 «Машины и аппараты			020	450	222	100	4	,		\dashv	$-\parallel$	+	+	+		\dashv	+		-					H	\vdash	+	\dashv	++	
	фармацевтической промышленности»										\perp			\perp	1			\perp		_							\perp			1
	Технология производства медицинских препаратов		6	120	68	34	18	16		$\parallel \perp \mid$	_	_	1	\perp	1		_	\perp		-			120				_	_	+	CK-27
4.3.2	Основные технологические процессы производства медицинских препаратов	5,6		360	186	84	52	50												170	84	4	190	102	5					CK-28
4.3.3	Курсовая работа по учебной дисциплине										\dashv		\dagger	+	+		\dashv	+							H		+	\dagger	++	CK-28
	"Основные технологические процессы			30																			30		1					
431	производства медицинских препаратов" Машины и оборудование фармацевтической									$\lVert \cdot \rVert$	\dashv	$-\parallel$	+	+	+		\dashv	+						_	+			+	++	CK-29
7.5.4	промышленности	6,7		380	204	102	50	52							_[_]						160	90	4	220	14 (õ		
4.3.5	Курсовой проект по учебной дисциплине "Машины и			40											1											40		1		CK-29
5	оборудование фармацевтической промышленности"									$\parallel \perp \mid$	\dashv	_	+	+	+		\dashv	+	-	-					+		+	-	++	
5.1	Факультативные дисциплины Коррупция и ее общественная опасность			10	10	10				$\ \cdot\ $	10	$-\parallel$	+	+	+		-	+							+		+	\dashv	++	УК-12
	Служебный этикет и делопроизводство			16	16	16					- 0				1			_ 1	6											УК-13
5.3	Деловой иностранный язык			68	68			68			\Box		\blacksquare	ightharpoonup			1	\blacksquare			34			34					\prod	УК-14
5.4	Основы управления интеллектуальной собственностью			34	34	34				$\parallel \perp \mid$	\perp	_	-	+	_		-	\perp		-					1		34	\perp	++	УК-15 VK 16
5.5	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)			10	10	10							1	10																УК-16
5.6	Педагогика семьи			34	34	34								士				3	34											УК-17
6.	Дополнительные виды обучения		1.0	115	/			,		,	1.55			7.0			1		7.0		,		,-	<i>,</i>	Щ		\bot		\prod	X 77 4 · ·
6.1 7	Физическая культура Обзорные лекции по специальности		/1-6	/420 16	/420 16			/42	J	/68/	68	/7	72 /	/2	/68	8/68	/	72 /	/2	/68	/68		/72	/72	$\vdash \vdash \mid$	\vdash	+	+	++	УК-18
/	оозорные лекции по специальности		<u> </u>	10	10	10	1		1					1	1					1		1			Ш					

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

С. А. Касперович

2018 г.

		С. А. Касперов
//	**	2018 E

СОГЛАСОВАНО

Проректор по научно-методической работе Государственного
учреждения образования «Республиканский институт высшей школы
И В Титории

«	»	_ 2018 г

Продолжение типового учебного плана по специальности 1–36 07 01 Машины и аппараты химических производств и предприятий строительных материалов, регистрационный №______

				ак	Ко адем		еств :ких		В							Paci	пред	цел	ение	по	кур	сам	и	семе	стра	ам						
							Изп	них			I	ку	рс			I	I ку	рс				III	кур	С]	IV к	урс			ŀ
		Ы	_							1 ce	мест	rp 2	2 сем	естр	3 c	семест	г р , 2	1 ce	мест	5, 5	сем	естр	6	семе	естр	7 ce	емес	стр	8 ce	эмес	тр	нции
No	Название цикла, модуля, учебной дисциплины,	ен	TP		PIX		ele	<u>e</u>	кие	17 I	іедеј	ΙЬ	18 не	дель	17	иеде.	ЛЬ	18 н	едел	ь 1	7 не	едель	18	8 нед	ель	17 :	неде	ель	6 н	едел	ЛЬ	енп
п/п	курсовой работы (проекта)	Экзамены	Заче	Всего	Аудиторных	Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарски	Всего часов		Зач. единиц	Аул часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Всего пасов	Axir moon	Зач. единиц		Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	диниц	Код компетс
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 1	3	14 15	5 16	17	18 1	19 2	20	21 2	2 2	3 2	4 25	5 20	6 27	28	29	30	31	32	33	34	35
Кол	ичество часов учебных занятий			7839	3878	1695	838	1211	134	110 0	544	30	06 8 54	4 30	102 0	544	28	106 8	544 2	7 10)4 3)2 27	, 10 8	516	27	106 2	506	29	405	180	11	209
Кол	ичество часов учебных занятий в неделю										32		30			32			32		3	0		29			30			30		
Кол	ичество курсовых проектов			4															1		1	1		1			1					
Кол	ичество курсовых работ			4																	1	1		1			1	Ш		1		
Кол	ичество экзаменов			36							5		5	5		4			5		5	5		5			5			2		
Кол	ичество зачетов			25							2		3	3	1	6			4		2	2		3			3	i		2		

IV. Уче	бные пра	ктики		V. Производ	ственны	іе практ	ики		I. Дипло оектиро		VII. Итогова	я аттест	ация	
Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Форма итоговой аттестации	Семестр	Недель	Зачетных единиц
Общеинженерная	4	4	5	Конструкторско- технологическая	6	4	6				1. Защита дипломного проекта (работы) в ГЭК	8	1	2
				Преддипломная	8	4	6	8	6	9	2. Государственный экзамен по специальности, специализации	8	2	3

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
УК-2	Уметь анализировать и оценивать социально-значимые явления, события, процессы, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы	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	1.3
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 применительно к более глубокому исследованию рыночных структур; понимать закономерности функционирования отраслей, рынков и фирм, возможности (необходимости) государственного регулирования отраслевой структуры	1.5
УК-7	Обладать современным мировоззрением, основанным на гуманистических идеях и принципах деятельности; уметь обосновывать свою мировоззренческую и социальную позицию, осуществлять осмысленный ценностный выбор	1.6
УК-8	Уметь анализировать проявления исторического многообразия культур в их историческом и современном аспектах, оставаясь при этом сторонником и	1.6
УК-9	защитником общечеловеческих и национальных культурных ценностей Владеть знаниями, умениями и навыками анализа основных проблем взаимодействия общества и природы и способностью решать практические	1.6
	вопросы их устойчивого взаимозависимого развития	2.1
БПК-1 БПК-2	Уметь применять простейшие математические понятия и методы для анализа и решения задач, возникающих в сфере профессиональной деятельности Обладать базовыми знаниями о возможностях, методах, моделях и средствах информационных технологий, владеть навыками практической работы со средствами современных информационных технологий для проведения прикладных и фундаментальных исследований	2.1
БПК-3	Уметь применять базовые научно-теоретические знания по общей и неорганической химии для решения теоретических и практических задач в области создания и совершенствования инновационных технологий в соответствии со специальностью	2.3
БПК-4	Владеть междисциплинарным подходом к решению проблем, обладать навыками применения фундаментальных научных знаний для решения теоретических и практических задач	2.4
БПК-5	Иметь представление о закономерностях взаимодействия общества и природы; знать основные экологические проблемы производства по профилю специальности; показатели состояния окружающей среды, используемые для оценки качества окружающей среды; основные направления снижения воздействия предприятий отрасли на окружающую среду	2.5
БПК-6	Владеть необходимым объемом теоретических и практических знаний по органической химии, требуемых для изучения специальных дисциплин и экспериментальными навыками и приемами работы с органическими веществами, их выделения, синтеза, очистки, идентификации и утилизации отходов	2.6
БПК-7	Быть способным анализировать воздействия на свойства материалов в условиях производства и эксплуатации; знать современные методы защиты химического оборудования от коррозии	2.7
БПК-8	Быть способным анализировать воздействие трения на долговечность материалов в условиях производства и эксплуатации, знать современные методы уменьшения износа оборудования	2.7
УК-10	Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения профессионально-ориентированных задач, межличностного и межкультурного взаимодействия	3.1
УК-11	Владение навыками построения эффективной речевой коммуникации (на белорусском языке) для успешного решения задач в профессиональной, социально-культурной и бытовой сферах; усвоение принципов делового общения в устной и письменной формах	3.2
БПК-9	Уметь разрабатывать и выполнять графические изображения для проектно-сметной и другой документации с учетом требований ГОСТов ЕСКД	3.3
БПК-10	Быть способным применять физико-математические методы для расчётов механизмов, машин и конструкций, разрабатывать и анализировать их кинематические и динамические схемы	3.4
CK-1	Быть способным правильно выбирать конструкционные материалы и формы элементов конструкций, работающих в сложных эксплуатационных условиях под действием статических и динамических нагрузок с учетом температурного воздействия и длительности эксплуатации, уметь производить расчет типовых элементов на прочность, жесткость и устойчивость, сравнивать варианты исполнения и по заданным параметрам получать оптимальное решение	3.5
БПК-11	Владеть теоретическими знаниями и практическими навыками по вопросам промышленной, радиационной, химической, биологической безопасности персонала объектов экономики и населения в условиях воздействия опасных факторов чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	3.6
CK-2	Обладать базовыми теоретическими знаниями и практическими навыками, позволяющими выбирать и применять материалы в зависимости от конкретных условий работы деталей машин и оборудования	3.7
CK-3	Быть способным выбирать и эксплуатировать электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства; составлять технические задания на разработку электрических частей автоматизированных установок для управления производственными процессами, грамотно решать вопросы экономии электроэнергии	3.8
БПК-12	Владеть основами расчета и рационального проектирования машин и элементов их конструкций с обеспечением высокого уровня надежности и работоспособности	3.9; 3.10
СК-4	Владеть знаниями о принципах разработки, применения и эксплуатации гидравлических машин и промышленного гидропривода в современном производстве и уметь применять их в практической деятельности	3.11; 3.12

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
БПК-13	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	3.13; 3.14
CK-5	Быть способным анализировать эффективность производственных процессов на предприятии, рассчитывать показатели эффективности использования производственных ресурсов, выявлять резервы и обосновывать направления улучшения их использования	3.15
СК-6	Быть способным выполнять технологические, энергетические, кинематические, конструктивные и прочностные расчеты технологического оборудования; конструировать машины и агрегаты химических производств и предприятий строительных материалов с учетом их технологического назначения.	3.16; 3.17
БПК-14	Знать и применять в профессиональной деятельности правовые, организационные и инженерные основы обеспечения безопасных условий труда, выявлять опасные и вредные производственные факторы, применять эффективные способы защиты от них	3.18
CK-7	Владеть формами и методами планирования и организации производства, технологией принятия и реализации управленческих решений, быть способным осуществлять организационно-технические расчеты для планирования и регулирования производства, выполнять оценку эффективности мероприятий по техническому и организационному развитию производства	3.19; 3.20
CK-8	Обладать базовыми знаниями об энергоэффективных технологиях на производстве, принципах выявления резервов для повышения эффективности использования энергии, организации и управлении энергосбережением	3.21
СК-9	Знать системы и закономерности построения основных норм взаимозаменяемости деталей машин и их соединений; основы выбора норм точности геометрических параметров при конструировании изделий, исходя из предъявляемых к ним эксплуатационных требований; методов измерений; методик выбора средств измерений; методов и принципов стандартизации; иметь навыки конструирования деталей и узлов машин	3.22
CK-10	Знать методы получения, преобразования, передачи и использования теплоты, быть способным осуществлять выбор энергосберегающего теплотехнического оборудования и решать задачи интенсификации и оптимизации технологических процессов	3.23
СК-11	Обладать знаниями и навыками, необходимыми для создания и эффективного применения прогрессивных технологических процессов изготовления машин и агрегатов химической промышленности, а также их испытаний с технико-экономической оценкой предлагаемых решений	3.24
CK-12	Обладать знаниями, умениями и навыками проектирования, расчета и эксплуатации грузоподъемных, транспортирующих и погрузочно-разгрузочных машин, применяемых в строительстве, при механизации процессов по перемещению грузов	3.25
CK-13	Владеть методами проведения патентного поиска и составления патентного формуляра	3.26
CK-14	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	3.27
CK-15	Владеть основными приемами двухмерного проектирования чертежно-конструкторской документации и трехмерного твердотельного параметрического моделирования деталей машин, сборочных узлов и механизмов с использованием САПР общего машиностроения.	3.28; 3.29
СК-16	Владеть навыками эксплуатации и ремонта технологического оборудования, современными средствами и методами контроля его технического состояния, уметь осуществлять планирование и технологическую подготовку ремонтных и монтажных работ.	3.30
CK-17	Владеть навыками математического моделирования и оптимизации технологических процессов и оборудования.	3.31
CK-18	Знать принципы автоматического регулирования в технических средствах автоматизации, методы автоматизации технологических процессов химического производства, выполнять анализ качества автоматических систем регулирования и управления	3.32
CK-19	Владеть знаниями об основных типах исполнительных механизмов, применяемых в машинах-автоматах отрасли, уметь производить расчет и составлять кинематические схемы и цикловые диаграммы машин-автоматов.	3.33
CK-20	Уметь использовать знания основ теории надежности машин при решении практических задач обеспечения показателей работоспособности и владеть навыками диагностики технологического оборудования.	3.33
CK-21	Знать требования к сырью, готовой продукции, технологические схемы и оборудование основных химических производств, представленных в республике; уметь составлять материальные балансы, определять потребность в основных видах ресурсов по видам продукции; определять перспективные направления совершенствования отдельных технологических процессов и производств на основе применения средств автоматизации	4.1.1
CK-22	Знать основные процессы химической технологии, осуществлять расчет и выбор рациональных параметров работы технологического оборудования	4.1.2; 4.1.3
CK-23	Знать строение и принцип действия машин и аппаратов химических производств, владеть инженерной методикой их расчета и конструирования.	4.1.4; 4.1.5
CK-24	Знать требования к сырью, готовой продукции, технологические схемы и оборудование промышленности строительных материалов, уметь составлять материальные балансы, определять потребность в основных видах ресурсов по видам продукции; определять перспективные направления совершенствования отдельных технологических процессов и производств на основе применения средств автоматизации	4.2.1
СК-25	Знать основные процессы, используемые при производстве строительных материалов, осуществлять расчет и выбор рациональных параметров работы технологического оборудования.	4.2.2; 4.2.3
СК-26	Знать строение и принцип действия машин и оборудования для производства стройматериалов, владеть инженерной методикой их расчета и конструирования.	4.2.4; 4.2.5
CK-27	Знать требования к сырью, готовой продукции, технологические схемы и оборудование предприятий по производству медицинских препаратов, уметь составлять материальные балансы, определять потребность в основных видах ресурсов по видам продукции; определять перспективные направления совершенствования отдельных технологических процессов и производств на основе применения средств автоматизации	4.3.1
CK-28	Знать основные процессы, используемые в фармацевтической промышленности, осуществлять расчет и выбор рациональных параметров работы технологического оборудования.	4.3.2; 4.3.3
СК-29	Знать строение и принцип действия машин и аппаратов фармацевтических производств, владеть инженерной методикой их расчета и конструирования.	4.3.4; 4.3.5
УК-12	Знать об основных путях противодействия коррупции и реализации Государственной программы по борьбе с коррупцией	5.1
УК-13	Быть способным к самостоятельному выбору норм поведения в конкретных служебных ситуациях в соответствии с требованиями этики и морали; уметь составлять организационно-распорядительные и справочно-информационные документы по установленным формам	5.2
УК-14	Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения профессионально-ориентированных задач, межличностного и межкультурного взаимодействия	5.3
УК-15	Знать основные положения международного и национального законодательства об интеллектуальной собственности, порядок оформления и защиты прав на объекты интеллектуальной собственности; владеть навыками патентно-информационного поиска.	5.4
УК-16	Уметь анализировать причины возникновения, ход протекания, результаты и последствия Второй мировой и Великой Отечественной войн с гуманистических позиций, относясь к человеческой жизни, как к найвысшей ценности, оставаясь убежденным сторонником того взгляда, что основной вклад в победу над агрессором внес советский народ	5.5
УК-17	Уметь анализировать качества молодых людей, готовящихся вступить в брак, а также семейные ценности как основу морального и материального благополучия супругов и их детей; использовать коммуникативные навыки во взаимоотношения в личных и общественных целях	5.6
УК-18	Владеть навыками здоровьесбережения	6.1

Заместитель председателя концерна «Белнефтехим»
Председатель УМО по химико-технологическому образованию
Председатель НМС по машинам и аппаратам химических, пищевых и текстильных производств
Рекомендован к утверждению Президиумом совета УМО по химико-технологическому образованию Протокол № отг.

СОГЛАСОВАНО

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
И.Д. Титович

Эксперт-нормоконтролер