УТВЕРЖДАЮ Ректор (начальник)	Учреждение образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»
Ректор (начальник)	

УЧЕБНЫЙ ПЛАН для набора 2025 г. Промышленные роботы и робототехнические комплексы

Специальность 6-05-0713-05 Робототехнические системы

Регистрационный №

И.Ф. Китурко

ГрГУ им. Янки Купалы

Форма получения дневная образования

Квалификация: Инженер

Срок обучения:

Степень: Бакалавр

4,00 г. г. 1 курс на 2025/2026г.

I. График образовате	ельного пр	оцесса																																								
Сентябрь О	Октябрь	Ноябрь	Декабр	ь	Ян	варь	Фе	враль	,		Март			Апре	ль			N	ай			И	онь				Июль	,			A	вгуст			88	g	эв			T		7
E o d K o 01.09-07.09 08.09-14.09 15.09-21.09 22.09-28.09 29.09-05.10 06.10-12.10	3.10 - 19.1 3.10 - 26.1 27.10 - 02	10.11-16.11	01.12-07.12	22.12-28.12	1-1	-18	2-08	09.02 - 15.02	05 -0	2.03 -0	3-15	23.03-29.03	30.03-05.04	13.04 - 19.04	20.04 - 26.04	27.04 -03.05	04.05 -10.05	11.05 -17.05	18.05 -24.05	25.05 -31.05	01.06-07.06	08.06 -14.06	15.06 -21.06	22.06 -28.06	29.06 -05.07	06.07 -12.07	13.07 -19.07	20.07 -26.07	27.07 -02.08	03.08 -09.08	10.08 -16.08	17.08 -23.08	24.08 -31.08	Теоретическое обучение	Экзаменационн	Учебная практи	Производственн практика	Дипломное	Итого вая аттестация	Каникулы	Bcero	
1				TT	:	: :	= =		П			T										:	:	:	:	0	0	=	=	=	=	=	=	35		/	2	0	0 (ð	8	52
Ш				T :	:	: :	= =		П			T										:	:	:	:	х	х	=	=	=	=	=	=	34	1 8	3	0	2	0 (ð	8	52
III I				T :	:	: :	= =															:	:	:	:	х	х	=	=	=	=	=	=	34	1 8	3	0	2	0 (ð	8	52
IV				T :	:	: =	=				:	х	x x	хх	х	х	11	- 1	- /	- 1	- 1	- /	- 1	11	*	*	*	*	*	*	*	=	=	23	3	4	0	6	6	2	4	45
Обозначения:				_															_							_								126	6 27	/	2 1	0	6	2 2	8 2	201
Теоретическое	: Экзаменац	ционная	0 Учебна	Я		Пр	х	ствені	ная			/ Дипло	мное					// Ито	овая						= Каникул	ты				Архите	А ктурна	я недел	19									

	бучение сессия практика пан образовательного процесса			практи			просил	ировани			u.	тестаци																																
		-			Колич	ество	академ	. часон	3														Расп	ределен	не по	курсам	и семе	естрам																
							Из	них				I курс					II ку	урс				II	ІІ курс					IV ку	pc					курс					VI	курс			i	
										1 (семестр		2 семе	стр	3 (семест	р	4 cr	семестр	р	5 сем	естр		6 семе	стр	7 (емест	p	8 ce	местр		9 семе	стр	-	10 сем	естр	1	1 семес	стр	12	2 семес	тр	j	
											18		17			17			17		1	7		17			17			6		0			0			0			0		i	
																	.																								, ,	1 1	í	
																	.																								, ,	1 1	í	
					l u												.																								, ,	1 1	Ħ	Кол сомпетении
æ		- 2	-		3		1 3	Ě	35								.																								, ,	1 1	384.6	1
- E	Название модуля, учебной дисциплины, курсового	замен	Зачеты	Всего	H 4	Лекции	Лабораторні	Практическ	Семинарские		×	9	Χř		e	ΧP	.	<u>m</u>	×		g 2	:		×		e	×		œ.	EX.		×			X			×			×	1 1	33	1 8
ž	проекта (курсовой работы)		Ē	ž	E	3	E E	E	臣	20	É	Taco	≝	Ė	96	₫	ei ei	20	幺	≓	20 1	1 4	: 2	l É	≓	ac	∯ I	ei .	часов	∄ .	часов	₫	d	100	1 1	. =	часо	l É	Ė	2	≝ !	급	Всего	5
		Æ	m		Аудит	Ле	, <u>ē</u>	2	Ę	4	дитори	7 7	5	4.6	5	10	Зач.ед.	7	5	Зач.ед.	7	Зачеп		_ E	Зач.ед.	7	5	Зач.ед.	7	диторн Зап од	=	1 5	Зач.ед.	5	101	Зач.ед.	7	1 5	Зач.ед.	7	5	зач.е	ĕ	1 2
					_		ja j	₽	ರ	Всего часов	Аудиторных	Beero	Аудиторных	Зач	Всего часов	Аудиторных	8	Всего часов	Аудигорных	33	Всего часов		Всего часов	Аудиторных	33	Всего час	Аудиторных	8	Всего	Аудиторі	Beero	Аудиторных	33	Всего час	Аудиторных		Всего	Аудиторі	33	Всего час	Аудиторі	33	í	3
								_		ĕ	Æ.	ĕ	Æ		ĕ	Æ	.	ĕ	Æ		ğ 4	?	ğ	₹		ĕ	Æ		ĕ.	₹	ĕ	Æ		ĕ	¥		æ	Æ		ĕ	Æ.	1 1	í	
																	.																								,	1 1	í	
																	.																								, ,	1 1	í	
																	.																								, ,	1 1	í	
																	.																								,	1 1	í	
1	Государственный компонент	19	12			938	416	670	66	980	522	6 95	8 466	26	1008	508	25	774	426	22	230 11	18 6	10	0 50	3	0	0	0	0	0 (0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	
1.1.	Социально-гуманитарный модуль 1			0																																							0	
1.1.1.	История белорусской государственности	2		108					18			10	8 54	3																											╚		3	У
1.1.2.		3		108		32			22						108	54																						Ш.				ш	3	У
1.1.3.		4		108		28			26									108	54	3																Ш	—				<u>'</u>	ш	3	УK
1.2.	Модуль 'Лингвистический'			0	0													$-\!$																		—	—	Ш_		<u> </u>	'ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	ш	0	
1.2.1.	17 (11)		3					34							90	34	3	$-\!$																		—	—	Ш_		<u> </u>	'ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	ш	3	УК
1.2.	Модуль 'Иностранный язык'	2	1	240				128		120	68	3 12	0 60	3				$-\!$																		—	—	Ш_		<u> </u>	'ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	ш	6	Щ.,
1.2.1.	Иностранный язык (английский)			0	0																																	Ш.				ш	0	У
1.2.2.	, ,			0														$-\!$																		—	—	Ш_		<u> </u>	'ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	ш	0	У
1.2.3.				0	0													$-\!$																		—	—	Ш_		<u> </u>	'ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	ш	0	У
1.2.4.				0	0																																	Ш.				ш	0	У
1.3.				0		400													\rightarrow				_		1								4				4—	—			ш'	ш	0	
1.3.1.		1,2		390		100	68	32		200		5 19						$-\!$																		—	—	Ш_		<u> </u>	'ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	ш	10	
1.3.2.		1,2,4	1 3	556		152		152		200	100	5 14	0 68	4	120	68	3	96	68	2																—	—	Ш_		<u> </u>	'ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	ш	14	БПІ
1.4.	Модуль 'Основы конструирования'		0-	0		0.4	1							4	1			\rightarrow	\rightarrow				_		4								_	_				₩	_	<u> </u>	— ′	-	0	
1.4.1.		1	2д	200				66			68		0 32	3					_					_	4					_	_		4			—	—	—			ш'	ш	6	БП
1.4.2.	• • •	1	1	100	42	18	16	8		100	42	3		_	1			\rightarrow	\rightarrow				_		4								_	_			4—	₩	_	<u> </u>	— ′	-	3	БП
1.4.3.	Курсовая работа по учебной дисциплине 'Нормирование			40	0							40)	1			.																								, ,	1 1	1	96128
	точности и технические измерения'				2020	1/2/		1000						_					 +						1						_	-	4	_			+	$+\!\!-\!\!\!-$	_		$m{}$	igspace	—	_
Коли	чество часов учебных занятий			/1056			950	1098 /748		1052 /72	558	8 106		29		544 /200	27	1072 :	/148		078 50 188 /18		8 101			1046	500	32	364 1	76 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	213	- (
Коли	чество часов учебных занятий в неделю			7100	, ,,,,,	7102	1	,,,,		31.01	,,,,	30.		1	32	7200		32	/140		29.4	,,,	29.		+	29,41	_	2	9,33		0	+-	+	0	+-	+	0	+-	1	0	\vdash	\vdash		+
Колич	нество Экзамены				32/3					4		4			5/1			5			4/1		4/	1		4			2			1						1				\Box		1
Колич	ество Зачеты				27/9					4/1		4/2	2		4/1			4/2			3/1		3/:	2		4			1								1	1			\vdash	\Box		
Колич	нество Курсовые проекты				1																		1									1	1				1	1			-	\vdash		\dashv
Колич	нество Курсовые работы			1	9							1			1		. — 1	2			2					2			1								1				\Box	\Box		
	IV.Учебные практики													VΙ	lnouse	олст	DOULL	не пран	AVTUVU										v	І.Дипл	014400	прос	vTunc	Danie	_	T		V	/II Ито	ropan	аттес	T21140		
	14.7 Teorible ripuktisiksi													٧	іройзь	одст	,ciiiibi	те праг	KINKA	•									•	і.дипл	OWINGE	прос	ктирс	рвани		┷			11.7110	говая	arrec	тация		
	Название практики		Семес	ст Нед	Зач.								Назван	ие пра	актики								С	еместр	Н	Іед	Зач.	ед.	Cen	иестр		He	д	3a	ч. ед.	.								
-	знакомительная станочная		+	2 .	ед.	16.																	+	-		6		-		8	_	8		_	10	-1		Fam	(Bonor)		і экзаме			
- 0.	знакомительная станочная		+	۷ .	2 3				еритель техноло														_		2	2		3			'	0			12			1 OCy		циальн		SH IIO		
-1-			+	+	+			торско- томная		N PINCUK	in.												\dashv		2			6												,				
-				1		T ''	лоддин II	Kbnmoi															_		1	4		-																
			1	1	1	t																	_		1			1			-			\top		-		Зац	цита ди	пломн	ого про	эекта		
				1	1																		1																					
1				1		1																																						
1				1		1																			1									1		1								
1				1		1																			1			_																
1.5.	Модуль 'Теоретическая механика'			0	0	1	1						1				. —									1 - 1															1		- 0	

					Колич	ество а																		ление п	урса	м и сем							<u>—</u>								T	\neg
								них		1 ^	І еместр	курс 2	семест	rn	3 000	местр	II курс	4 семе	ectr	-	семест	III ку	pc	местр		семест	IV ĸ	ypc	еместр	0	семес	Vκ		семест		11 -	семест	VI кур	12 ces	ieczn	4	
									<u> </u>		18		17	٠,		иестр 17		4 ceme			17	r		местр 17		17	٠,٠	0.00	6		0	.р	100	0	<u> </u>	11 (0		12 ces		1	
																																	4									
																																	, [- 1							<u>.</u>	H
u/.	Название модуля, учебной дисциплины, курсового	III.	3		HPIX	_	ные	жие	КИЕ								ĺ																, [зач.е	етен
2		Экзамень	Зачеты	Всего	Аудигорн	Лекции	Лабораторн	Практическ	Семинарсь	COB	X E	E0B	HPIX	ن ا	часов	¥.	. 8	Аудиторных	ی ا	COB	ных	ا د	E09	Аудиторных Зач.ед.	COB	ных	ن ا	E09	E I	COB	HPIX	ا د	часов	HPIX	ٺ	COB	HPIX	٠	COB	د ا		
		Эка	38	В	Αyπ	Леь	60ps	акт	H H	0 ча	Аудиторны: Зач.ед.	0 43	Аудиторны	ч.ед	0 43	Аудиторны	64 6		Зач.ед.	0 48	Аудиторных	Зач.ед.	Всего час	дитори Зач.ед.	0 43	Аудиторі	Зач.ед.	0 43	Аудитори Зач.ед.	0 43	Аудиторны	н.ед	0 48	Аудиторных	Зач.ед.	0 486	Аудиторі	Зач.ед.	F E	Зач.ед.	Всего	од к
					1		Ла	ı,	ರೆ	Всего	15 E	Всего	LY,TH	Зач	Всего	E 6	Sero			Всего	N) THE	8	3cer	15 S	Beero	Ly Jun	3a	Всего	38	Всего	E A	Зач	Beero	E A	3a	Всего	E/A	23	Всего			Ä
										_	-	_	4		_	•	-	` `	·	-	4		_ `	~	-	_		-	~	-	-		, ⁻	•		_	~	'	_ `			
																																	.									
																																	ı									
1.5.1	. Теоретическая механика	3			68			34							130	68 ;	3													1			-	\dashv	\dashv		-+	+		+	3	
1.5.2	2. Теория механизмов и машин Модуль 'Прикладная механика'	4		130		50	18	16									13	30 84	4 4														\rightarrow	_	\dashv					1	4	
	. Детали и механизмы приборов и машин	4	3	260	152	74	40	38							130	64 :	3 13	30 88	B 4									-		+			ightarrow	\dashv	\dashv		-+	+	+	+	7	
1.6.2	Курсовая работа по учебной дисциплине 'Детали и			40	0												4	0	1																						1	W-1284,496.H
1.6.3	механизмы приборов и машин' В. Материаловедение	3		130	68	34	18	16		-		-			130	68 ;	3	-					-	-	-					+			\rightarrow	\dashv	\dashv		-+	+		+	3	БПК-12
1.6.4	I. Сопротивление материалов	5		130	68	34		34												130	68	3											J		1			⇉		工	3	БПК-13
1.7.		1		130		36	32	8	\vdash	130	76 4							_	-	+					-			-+		1		\vdash	\dashv	\dashv	\dashv		\dashv	\dashv		+	0	
1.7.2	Архитектура и системное программное обеспечение		2	130		16	52	Ť			<u> </u>	130	68	3			T	1	1			-	-	\vdash	Ì			$\neg \dagger$	1	1			一十	\dashv	十	T	十	十	\dashv	1	3	
1.7.3	компьютеров		1.2					30	$\vdash \vdash$	130	68 3		84			_	-		-	-	\vdash			+	-	<u> </u>	$\vdash \vdash$			+	<u> </u>	\vdash	, 	\dashv	\dashv		\dashv	\dashv	+	+	7	
1.7.4	16		-,-	40	+	~	10	30	\vdash	100	30 3	130	J-4	H	40		1	+	+				-	+	-			\dashv		+		H	\dashv	\dashv	\dashv		\dashv	\dashv	\dashv	+	1	_
1.7.4	технологии программирования'						<u> </u>	<u> </u>	\sqcup			1			40		<u>'</u>	_	-	1	 		_	_	-			\rightarrow	_	1	<u> </u>	$\vdash \vdash$,		\dashv		\dashv	-	_	+		
1.8.1	Модуль 'Электротехника и электроника' . Теоретические основы электроники	3		130		46	12	10	\vdash		-	1			130	68 :	3	+	+	\vdash	H	-+	+	+	+			-+	-	+-		\vdash	\dashv	\dashv	\dashv		+	+	+	+	3	
1.8.2	·	3	4	260	168	68		32							130	34 :	3 13	30 84	4 4														二	二	二			ユ		丰	7	БПК-18
1.8.3	Курсовая работа по учебной дисциплине 'Электроника и схемотехника'			40	0												4	0	1														ı								1	MSC 10, 195.1,2(5)
1.9.	Модуль 'Экология и безопасность'			0	0																												二	〓	士					士	0	
1.9.1	Основы эколого-энергетической устойчивости производства		6	100	50	34		16															100	50 3									.								3	98-6, EF8-4
1.9.2	защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций.		5	100	50	34		16									-			100	50	3												=	\dashv			=		+	3	БПK-5
1.9.3	Радиационная оезопасность	4	J	100		32	16	10									10	00 48	0 2	100	30	3											\dashv		\dashv			\dashv		—	3	
2	Компонент учреждения образования	13	15	3726	1748			428	68	72	36 2	108	50	3	72	36 :	2 29			848	382	22	918 4	150 26	1046	500	32	364	176 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 0	0	10	5
2.1.	Социально-гуманитарный модуль 2 . Основы права		1д	72	0 36	20			16	72	36 2																						\dashv	_	\dashv					4	0	УК-15
2.1.2			3д		36				16	12	30 2				72	36 :	2													1			-	\dashv	\dashv		-+	+		+	2	
2.2.	Социально-гуманитарный модуль 2. Дисциплины по		6д	72	36	20			16														72 :	36 2																	2	
2.2.1	выбору студента . Социальная психология			0	0													+							+					+			-+	\dashv	+		-+	+	_	+	0	УК-14
2.2.2				0	0																													\rightrightarrows	コ					$oldsymbol{oldsymbol{oldsymbol{oldsymbol{\Box}}}$	0	
2.3.	Модуль 'Автоматизация инженерных расчетов и программирование'			0	0																												.								0	
	. Математические программные пакеты		6	108		20		24	-														108 (60 3									二	ゴ	ゴ		_	=		工	3	
2.3.2	Kumaanan nabara sa uuabuak suauussuua		5	210	+	28	24	20	20									_		210	92	6			_					<u> </u>			-+	\rightarrow	\dashv				_	+	6	
2.3.3	'Автоматизированное проектирование'			40																40		1																			1	
2.4.	Модуль 'Электрические цепи и сигналы' . Химия		2	108		18	16	16				100	50	3											-					-			\vdash	\dashv	\dashv			-	_	—	0	
2.4.2	2. Теория электрических цепей	5	4	200			24					100	50				10	00 30	0 2	100	70	4											世		士			士		士	6	
2.4.3	Курсовая работа по учебной дисциплине 'Теория электрических цепей'			40	0				[40]	1									•	l T	ı								1	06.16,196.1,2(6.6)
2.4.4			4	108	52	24	20	8								ᆂ	10	08 52	2 3				士	士	ᆂ			士	士	上			一	士	士		士	士	士	士	3	CK-3
2.5.	Модуль 'Электрические цепи и сигналы. Дисциплины по выбору'		5	108	68	24	28	16												108	68	3						\Box					ıΠ		T		\top				3	
2.5.1	. Цифровая обработка сигналов		E	0			L					L							\pm									+		\perp	L		二十	+	_+	+		士		士	0	
2.5.2				0															1				1	1				1					耳	#	コ		#	ユ	4	1	0	
2.6.	Модуль 'Программное обеспечение робототехнических систем'			0	0		1	1																									, [- 1							0	
2.6.1	Языки и технологии программирования робототехнических	5		140	64	24	24	16												140	64	4											ı		\neg	T	\neg	\exists			4	CK-4
-	СИСТЕМ		<u> </u>		<u> </u>			 	\vdash			-	-	\vdash				+	+	+-	\vdash		-	+	-		\vdash	-+		+-	_	\vdash		\dashv	\dashv		+	+	+	+	+	_
2.6.2	робототехнических систем		7	108	56	20	20	16																	108	56	3						لــــا				$\perp \perp$			\perp	3	CK-4
2.7.	Модуль 'Программное обеспечение робототехнических систем. Дисциплины по выбору студента'	7		108	68	26	24	18																	108	68	3						, [- 1							3	
2.7.1	Программное управление робототехническими			0	0					-	_				$-\dagger$	\dashv	\dashv	+	+			$-\dagger$	\dashv	\dashv	+			-	\neg	+			一十	\dashv	\dashv		\dashv	+	+	+	0	CK-4
-	комплексами				 		<u> </u>	<u> </u>	\sqcup			1				_	_	_	-	1	 		_	_	-			\rightarrow	_	1	<u> </u>	$\vdash \vdash$,		\dashv		\dashv		_	+	-	_
2.7.2	Моделирование и проектирование робототехнических комплексов в машиностроении			0	0		1	1																									, [- 1							0	CK-17
2.8.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			0	0																												ıT	\exists	\exists		\neg	\exists		1	0	
	. Механика промышленных роботов	6		310	120	56	24	40	$\vdash \vdash$		-	+				-	-	+	+	100	40		210 8	80 9	-			\dashv	-	+		$\vdash\vdash$	\dashv	\dashv	\dashv		\dashv	+	+	+	9	
2.8.2	1	5,6		210		36	52	20												110				60 3						1			一	\neg †	\neg		$\neg \uparrow$			1	6	_
	Куроорой просут по укобной писимплино 'Эпоктриноскию	- **		-	 	-			\vdash	\dashv		-					-	+	+	+ -	<u> </u>				+-			-+	+	+		\vdash	\dashv	\dashv	\dashv		\dashv	+	+	+	-	
2.8.3	машины и электропривод в робототехнике'			40																			40	1																\perp	1	
2.8.4	. Гидро- и гидропневмопривод		7	108	52	28	16	8							T										108	52	3						$oldsymbol{\Box}$	二	$oldsymbol{\bot}$		$\bot I$	$oldsymbol{\bot}$			3	CK-18

_					TC				-																																		
		·			Колич	ество а	надем. Из 1					курс					II ку	nc		1			аспре, сурс	целение	е по ку	сам и с		курс		1		V	курс		- 1			VIκ	vne				
										1 ce	местр		2 семес	тп	3 c	емест			местр		5 семе			семест	n	7 семе			еместр	-	9 семе) семес	TD	11	семес			еместр	_		
									1 1		18		17	-		17			17		17			17		17			6		0			0	•		0	•		0			
Nè π/π	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Всего	Аудиторных	Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	Всего часов	Аудиторных Зач.сп.	Всего часов		Зач.ед.	Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.		N.	Зач.ед. Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	Всего часов Аудиторных	Зач.ед.	Всего часов	Аудиторных	Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	Всего зач.ед.	Код компетенции									
2.9.	ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФИЛИЗЦИИ			0	0						_	+	+	-		-	-	-	+		+	-		-			+		-	-	+	+	+	-				-	-+	-	+	0	\dashv
2.9.1.	Дисциплины профилизаций		1	0	0							-	1											-				1		-									— h			0	-
2.10.	Модуль 'Управляющая система промышленных роботов'			0	0																																		b			0	
2.10.1		7		310	130	60	46	24															100	62	- 2	10 68	9															9	CK-5
2.10.2	Курсовая работа по учебной дисциплине 'Теория автоматического управления'			40	0																		_			40	1															1	E4,981,23,8
2.10.3	Микропроцессорные системы управления промышленных роботов	6		108	68	32	28	8															108	68	3																	3	CK-11
2.10.4	Измерительные преобразователи в робототехнических системах	6		180	84	36	28	20															180	84	5																	5	CK-6
2.10.5	Информационно-измерительные системы робототехнических комплексов		7	108	60	20	24	16																		08 60	3															3	БПК-18
2.11.	Модуль 'Эксплуатация промышленных роботов и робототехнических комплексов'			0	0																																					0	
2.11.1	Системы управления робототехническими комплексами	7		108	68	24	20	24																	,	08 68	3															3	CK-19
2.11.2	Курсовая работа по учебной дисциплине 'Системы управления робототехническими комплексами'			40	0																					40	1															1	619,961,23,6
2.11.3	Применение робототехнических комплексов в промышленном производстве	8		108	68	24	20	24																				108	68	3												3	CK-17
2.11.4	Системная инженерия робототехнических комплексов	7		108	68	28	20	20																	,	08 68	3															3	CK-7
2.11.5	Системы электрического питания робототехнических комплексов		8	108	52	24	20	8																				108	52	3												3	CK-9
2.11.6	Курсовая работа по учебной дисциплине 'Системы электрического питания робототехнических комплексов'			40	0																							40		1												1	E4, 981,23,6
2.11.7	Диагностика, наладка и основы технической эксплуатации робототехнических комплексов	8		108	56	24	20	12																				108	56	3												3	CK-8
2.12.	Модуль 'Эксплуатация промышленных роботов и робототехнических комплексов. Дисциплины по выбору студента.'		7	108	60	24	20	16																		08 60	3															3	
2.12.1	Сетевые технологии			0	0																																					0	CK-10
2.12.2	Средства связи и промышленные интерфейсы робототехнических комплексов			0	0																																					0	CK-10
2.13.	Основы управления интеллектуальной собственностью		4	90		22		14											36	3																						3	
2	Факультативные дисциплины		<u> </u>	0 /90		0 /22	0	0 /68	0		/10 0	0 /5	4 0 /34	0	0 /12	0 /12	0	0	0	0 0/3	4 0 /34	0	0 /34	0 /34	0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.14.	ГрГУ им. Янки Купалы: миссия, история, структура			0 /10	_	/6	\vdash	/4	\vdash	/10	/10		1-	1	 							1		$\vdash \vdash$			1	₩			1	1	1-	1							_	0	—
2.15.	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)			0 /12	0 /12	/12									/12	/12															1	1										0	УК-12
2.16	Физическая культура			0 /68	0 /68		\vdash	/68	\vdash	+	+	+	1	1	1	-+	-+			12,	1 /34	1	/34	/34		+	+				1	+-	+	1		\vdash						0	УК-13
2.17.	Основы инновационного предпринимательства и трансфера технологий				0 / 34	/16		/18				/54	/34			1			1	70-	,,,,,		,01	,,,,								1	1								1		УК-17
2	Дополнительные виды обучения	/3	/9	0 /960	0 /820	0 /140	0	0 /680	0	0 /72	/72 0	0 /144		0	0 /188	0 /188			0 148	0 0	0 4 /154	0	0 /254	0 /114	0	0 0	0	0	0	0 0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2.17.	Военная подготовка (офицеры запаса без обучения по программам подготовки младших командиров)	/3,5,6	/2д,4д,6д	0 /616	0 /476	/128		/348				/76			/120	/120			/80	/12			/220								t	1										0	
2.18.	Физическая культура		/1-6	0 /344	0 /344	/12		/332		/72	/72	/68	/68		/68	/68		/68	/68	/34	1 /34		/34	/34																		0	УК-13

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.7.1.,1.6.2.,2.10.2.,2.11.2.,1.4.3.,1.8.3.,2.3.3.,2.4. 3.,2.8.3.,1.7.4.,2.11.6.
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.7.1.,1.6.2.,2.10.2.,2.11.2.,1.4.3.,1.8.3.,2.3.3.,2.4. 3.,2.8.3.,1.7.4.,2.11.6.
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.2.1.,1.2.2.,1.2.3.,1.2.4.
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.1.1.,1.1.3.
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.6.2.,2.10.2.,2.11.2.,1.4.3.,1.7.3.,1.8.3.,2.3.3.,2.4. 3.,2.8.3.,1.7.4.,2.11.6.
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.9.1.,1.6.2.,2.10.2.,2.11.2.,1.4.3.,1.8.3.,2.3.3.,2.4. 3.,2.8.3.,1.7.4.,2.11.6.
УК-7	Обладать способностью анализировать экономическую систему общества в её динамике, законы её функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития 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-8	Обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной деятельности, использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию	1.1.3.
УК-9	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.

						Колич	ество а	кадем. ча	сов												Распр	еделение	по курс	ам и се	местра	м														
								Из ни:		1	еместр	курс	семестр		3 семест	ІІ ку	рс 4 сем	естп	5 cer		II курс	6 семестр		7 семес	IV K	V .	местр		9 семе		cypc 10	семест	m	11.4	емест	VI кур	ос 12 сем	ecrn		
											18		17		17	,	1'			7		17		17	ıp	811	6		9 cesse 0	СТР	10	0	Р	11 (0	_	0	сстр	1	
																																							i i	.
п/	Название модуля, учебной дисциплин	ы. курсового	₫	3	_	HPIX	_	ные		a l																													384.6	компетен
2	проекта (курсовой работь		Экзаме	Зачеты	Всего	Аудигорн	Лекции	Лабораторны	II paki nacekine	сего часов	Ĭ .	часов	HPIX	. Go	HPLX	ن ا	Всего часов	ي ا	Всего часов	Ĭ .	. GOB	Аудиторных	_ B	HPIX	ن ا	COB	ME .	Hacor.	HPIX	ی ا	COB	Аудиторных	٠	COB	Аудиторных	ٺ	COB	د ا		OMI
			Эк	č	-	Αyπ	Лен	60p		0 48	Аудиторны Зач.ед.	0 43	Аудиторны	зач.ед. Всего часов	Аудиторны	Зач.ед.	Всего часов	Зач.ед.	0 48	лудиторшых Зач.ед.	Всего часов	тор	Зач.ед.	Аудиторны	Зач.ед.	Всего часог	диторны	E 0	Аудиторны	Зач.ед.	Всего часов	Top	Зач.ед.	Всего часов	Top	Зач.ед.	Всего часов	Зач.ед.	Всего	Код к
						,		Ла	1 3	Всего	33	Всего	Lynn .	3cer	Lynn Mynn	č.	Beer		Всег	3 8	ger .	Ly Ju	3g	LY.	33	Beer	Ayan 3a	Beero	l A	25	Всег	LY JU	33	Beer	NA I		Ser	. 🖑		×
											~	-			1		- `	'	_ `	4	-	~		1		_	`				_			_	`		- `			
	V//C 4.0	Обладать с	пособн	ностью	анали	изирова	ть полі	итические	событ	ия, проце	ссы отно	шения,	использ	овать ку	льтуру г	полити	ческого	мышле	ния и по	ведени	ия, испо	ользоват	ь основ	ы полит	ологич	еских з	знаний д	для ф	рмиро	вания	культу	ры					0.1.0		<u> </u>	ı
	УК-10	осознанного	о и рац	ционал	ьного г	политич	еского	выбора,	утверж	дения со	циально с	риенти	рованнь	х ценно	стей																						2.1.2			
	УК-11	Использова	ть осн	овные	поняті	ия и тер	омины (специаль	ной ле	ксики бел	орусского	языка	в профе	сионал	ьной де	ятелы	ности																				1.2.1			
	УК-12	Обладать с																														мять					0.45			
	3 K-12	о роли сове преодолени									змом, гра	слиров	вать нов	ым ноко	лениям	исторы	ическую	правду	и нормь	повед	цения, ц	ценности	и гради	іции, вы	ipaooii	анные і	оелорус	СКИМ	народс	мвпе	риод						2.15			
	УК-13	14				X																				e						\dashv					2.46.2	10		
	yk-13	Использова	пь зан	ятия ф	ризичес	скои кул	ьтуро	и спорт	м, физ	вкуль гурн	о-оздоров	ительн	ые и спо	ртивно-	массовь	не мер	оприяп	ія для с	охранен	ия и укр	реплен	ия здорс	вья, пр	филак	тики за	оолева	нии										2.16.,2	. 10.		
	УК-14	Обладать с															и их раз	вития, и	спользов	вать сог	циальн	но-психо	погичес	ие зна	ния при	и управ	лении к	оллек	тивной	работ	ой в						2.2.1			
	·	профессион					•									•																								
	УК-15	Обладать с непосредст							вы пра	вовых зн	ний в раз	личных	сферах	жизнед	цеятельн	юсти, і	владеть	навыка	ми поис	а норм	иативн	ых право	вых акт	ов, ана.	тиза их	ссодер	жания и	и прим	енения	ЯB							2.1.1			
	УК-16	Обладать с	пособн	ностью	анали				е в обі	цестве п	оцессы, с	сущест	твлять и	социол	погическ	ую ди	агности	ку, прог	озирова	ть, упре	еждать	ь или мин	нимизир	овать п	оследо	ствия к	ризиснь	их явл	ений в	различ	ных						2.2.2	2		
-		сферах жиз														_																-								
	УК-17	Быть способ проектами,																				зладеть і	иетодам	и план	ирован	ия и уг	равлен	ия инн	юваци	онным	И						2.17			
-										-									-													-								
	БПК-1	Использова	ть осн	овные	законь	ы физик	ки для	решения	прикла	дных инх	енерных	вадач, і	применя	гь измер	рительн	ые при	иборы д	пя анал	иза физи	ческих	к явлен	ий и про	цессов														1.3.1			
	БПК-2	Применять	анализ	з мето,	дов исг	пользов	вания м	атемати	еского	аппарат	а алгебры	, анали	тической	геомет	рии, дис	ффере	енциаль	ных и и	тегралы	ных фу	ункций .	для реш	ения пр	икладні	ых инж	енернь	іх задач	4									1.3.2	2.		
	БПК-3	Применять	матем	атичес	ский ап	парат д	циффеј	ренциаль	ных ур	авнений,	рядов, ин	геграль	ных фун	кций не	скольки	х пере	менных	для ре	шения пр	оикладн	ных ин	женернь	іх задач														1.3.2	2.		
	БПК-4	Использова						,									деятель	ности																			1.9.1			
-	БПК-5 БПК-6	Применять Применять														ости																-					1.9.2			
	БПК-7	Использова														рован	ии устр	ойств с	примене	нием ст	тандар	тов Един	ной сист	емы ко	нструкт	орской	докуме	ентаци	и для	унифи	ации	_					1.4.1			
-		технической	й докум	иентац	ЦИИ																											\dashv								
	БПК-8	Использова	ть зна	ния об	основ	ах норм	иирова	ния точно	сти и к	ачества і	родукции	, приме	енять пра	ктическ	ие навы	ки пол	1ьзовані	ия измер	ительнь	іми инс	струме	нтами и і	прибора	ми при	проект	ирован	ии устр	ойств									1.4.2.,1			
	БПК-9 БПК-10	Использова			_				_					_																							1.5.1			
		Применять																		_												\dashv								
	БПК-11	Рассчитыва																	ин и при	ооров д	для уни	ификаци	и проце	сов пр	оизвод	ства											1.6.1.,1			
	БПК-12 БПК-13	Производит Производит															х констр	укции														\rightarrow					1.6.3			
	БПК-13	Производит	ь поис	к, хран	нение и	и анали	з инфо	рмации и	з разлі								тации,	использ	овать ос	новные	е метод	цы предс	тавлени	я инфо	рмаци	и в треб	буемом	форм	ате с и	споль	вовани	эм					1.7.1			
-		информаци Использова								боты эпп	апатной и	CNCTO	ной про	паммис	и части	KOMur	MTena r	INU PLIK	ne ane	DNAGCA	KNX NOT	поненто	R VCTDO	CTR VO	иппеит	OBSTL /	молери	ทรหมดา	Bath) w	JWD-IV.	ren	\rightarrow								
	БПК-15	устанавлива							o pa	oo ibi ailli	арантои и	OFIG I CIV	on IIPO	Palville	л части	IIIIID	отора 1	יישה יישה.	PC OHEK	PEI-ICUK	WIN NUM	oncn10	- yorpor	OID, NO		obuib (одерн	oripui	Jane) K	J.WII (IDIO)	. JP,						1.7.2	2.		
	БПК-16	Использова	ть про	грамм	ное об	еспечен	ние и з	нания об	одном	из униве	сальных	алгори	тмическ	х языко	в програ	аммир	ования,	при соз	дании пр	ограми	много с	беспече	ния про	ектируе	мого у	стройс	гва										1.7.3.,1	7.4.		
	БПК-17	Использова			_				_	-				_						_																	1.8.1			
	БПК-18	Производит технической				ой базы	электр	онных ко	мпонен	тов при і	роектиро	вании э	лектрич	еских си	істем пр	оектир	уемого	устройс	тва, испо	льзова	ать нав	выки чтен	ния и ра	зработк	и элек	тричес	KNX CXEV	и при (состав	пении						1.8.	2.,1.8.3	,2.10.5		
	CK-1	Производит				ібор эле	ектриче	еских маг	ин и э.	лектропр	иводов дл	я прим	енения в	робото	техниче	ских с	истемах																				2.8.2.,2			
	CK-2	Использова	ть зна	ния об	основ	ных алг	горитма	ах цифро	вой обр	работки с	игналов и	навыки	и компьк	терного	модели	рован	ия элек	трическ	их цепей	и элек	троннь	ых схем										二					2.5.1.,2			
	CK-3	Выполнять	измере	ения в	электр	оически:	х схем	ах, прави	пьно в	ыбирать	змерител	ьную а	ппарату	у, оцен	ивать по	грешн	ности и	неопред	еленнос	ти при і	выпол	нении эл	ектрора	диоизм	ерений	1											2.4.4	l		
	CK-4	Разрабатыв																														二					.1.,2.7.1			
	CK-5 CK-6	Использова Производит																		YUUUAA	CNIAN CIA	стем										\dashv				2	2.10.			
	CK-7	Использова															DI IDIA OF	O. CHICK	p0001010	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	OHEN OF	O. OW										\dashv					2.11.			
	CK-8	Осуществля	ять диа	агності	ику, на	ладку и	і ремон	т робото	ехниче	еских сис	гем																										2.11.	7.		
	CK-9 CK-10	Использова Выбирать и														MON'S.	ODENC:	ITOM's F	ботото	IIIII CO:	IAV C:45-	.014										-					.11.5.,2			
	CK-10 CK-11	Использова														между	JI IEMEH	пами ро	oororexi	тически	их сист	CM										\dashv					2.10.			
	CK-12	Использова	ть осн							. , .						лений	і и проц	ессов, п	рименят	ь получ	ченные	знания,	для рец	ения за	адач те	оретич	еской и	практ	ическо	й		=					2.4.1			
\vdash		направленн																														\rightarrow								
	CK-13	Владеть од	ним из	униве	ерсалы	ных пак	етов ко	мпьютер	ной ма	тематики	по одном	у из сп	ециализ	ированн	ных паке	тов дл	ія стати	стическ	ого анал	иза, обр	работк	и таблич	ной (ма	тричної	инфо	рмаци	И										2.3.1			
	CK-14	Знать общи	е прин	нципы а	автома	тизиров	ванного	о проекти	ровани	я, владе	ъ одной и	з совре	еменных	систем	трехмер	ного т	вердот	ельного	графиче	ского м	иодели	рования	и проек	гирован	ия (СА	AD)											2.3.2.,2	.3.3.		

				-		Количе	ество ан	кадем.	часов																Pac	преде	тение і	по курс	сам и	семест	рам																	П
								Изн	их				І кур						Пĸ						III ку	_					/ курс					Vκ							курс					
										Ļ	1 ce	местр			еместр 17)	3 c	еместр)		емест <u>г</u> 17)		местр 17)		местр			1естр 7	- 1	семес	тр	9 (семест	T p	10 0	семес	тр	11	семе	стр	12	2 семе	стр			
										F		10			17			17			17	— 		1/			17			′		1 0			U			<u> </u>			U			Т .				
Nè n/n	Название модуля, учебной дисциплины проекта (курсовой работы)		Экзамены	Зачеты	Всего	Аудигорных	Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	Всего часов	Аудиторных	Зач.ед. Всего посов	down older	Аудаторных Запел	Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	Всего зач.ед.	Кол компетеннии	
	CK-15	Уметь составля	ять и	аналі	изиров	ать схе	емы эле	ектроте	ехниче	ских у	стройс	тв и си	истем;	; знат	ь мате	ематич	ческий	й аппа	арат д	іля опі	исания	я цифі	овых	сигна	лов и	систе	м, сов	ремен	ную э.	пемен	ную ба	зу											2.4	.2.,2.4	.3.			1
	CK-16	Знать типовые і	конс	трукци	ии ман	ипулят	оров и	рабочи	их орга	анов пр	омыш	ленны	іх робо	отов,	уметь	pacc	читыв	ать тр	ебуе	мые ха	аракте	ристи	ки мех	санич	еской	систе	иы роб	бота и	выбир	оать по	дходя	цую м	одель											2.8.1.				1
	CK-17	Уметь проектир	ооват	ть авто	оматиз	ирован	ные и	роботи	зирова	анные	технол	огичес	ские п	проце	ссы, а	нализ	ирова	ть и в	выбир	ать те	хноло	гичес	ое об	орудо	вание	,																	2.7.	2.,2.1	1.3.			
	CK-18	Владеть метод	икой	расче	ета тре	буемы	х харак	стерист	гик пне	вмати	ческого	о и гид	равли	ическ	ого пр	ивода	пром	ышле	нных	робот	ов, ум	еть в	ыбира	ть тех	ничес	кие ср	едств	а и раз	раба	гывать	схему	управ.	пения											2.8.4.				
	CK-19	Владеть различ	чным	ии сов	ремен	ными я	зыками	и сист	темамі	и прогр	аммир	овани	я проі	мышл	пенны	х робо	отов, у	уметь	разр	абаты	зать у	правл	яющи	е прог	рамм	Ы																	2.11	.1.,2.1	1.2.			
	CK-20	Применять норг	мы м	иеждун	народн	юго и н	ациона	ального	о закон	нодате.	льства	в про	цессе	е созд	ания и	и реал	изаци	ии объ	ектов	з интел	плекту	/ально	й соб	ствен	ности																		2	2.13.1.				

Обучение по программам подготовки офицеров запаса без обучения по программам подготовки младших командиров осуществляется в 2-6 семестрах. Обучение по программам подготовки офицеров запаса без обучения по программам подготовки младших командиров может осуществляться в 4-8 семестрах для студентов со сроком обучения более 4 лет, промежуточная аттестация: 4,6,8 семестры - дифференцированный зачет, 5,7,8 семестры - экзамен. После 6 (8) семестра проводятся итоговая практика на базе воинских частей в объеме 140 часов (4 недели, июль-август). В 6 (8) семестре проводится выпусной экзамен.

Разработан на основе ОСВО 6-05-0713-05-2023, утвер изменений постановлении МО РБ № 355 от 22.11.202 Проректор по учебной работе УО "ГрГУ им. Янки Купал	
20 r.	
Рекомендован к утверждению Научно-методическим с Протокол № от20_ г.	советом УО "ГрГУ им. Янки Купалы"
Декан физико-технического факультета 20 г.	Г.А. Гачко
Заведующий кафедрой электротехники и электроники	А.Е. Герман
20r.	