УТВЕРЖДАЮ
Ректор (начальник)
ГрГУ им. Янки Купалы
_____ И.Ф. Китурко

Регистрационный № _____

Учреждение образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для набора 2024 г.

Специальность 7-07-0712-01 Электроэнергетика и электротехника

Профилизации 7-07-0712-02-Энергоснабжение промышленных предприятий

Форма получения образования дневная

Квалификация:
Инженер-энергетик

Степень: **Магистр**

1 курс на 2024/2025г.

Срок обучения: 5 г.

I. График образовательного процесса

Курсы	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				Недель							
	01.09 -07.09	08.09 -14.09	15.09 -21.09	22.09 -28.09	29.09 -05.10	06.10 -12.10	13.10 -19.10	20.10 -26.10	27.10 -02.11	03.11 -09.11	10.11 -16.11	17.11 -23.11	24.11 -30.11	01.12 -07.12	08.12 -14.12	15.12 -21.12	22.12 -28.12	29.12 -04.01	05.01 -11.01	12.01 -18.01	19.01 -25.01	26.01 -01.02	02.02 -08.02	09.02 -15.02	16.02 -22.02	23.02 -01.03	02.03 -08.03	09.03 -15.03	16.03 -22.03	23.03 -29.03	30.03 -05.04	06.04 -12.04	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	ТО	ЭС	УчП	ПрП	ДП	ИА	Кн	Всего
I	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	:	:	:	:	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	0	0	=	=	=	=	=	=	34	8	2	0	0	0	8	52
II	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	:	:	:	:	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	34	8	0	0	0	0	10	52
III	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	:	:	:	:	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	x	x	x	x	=	=	=	=	34	8	0	4	0	0	6	52
IV	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	:	:	:	:	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	x	x	x	x	=	=	=	=	34	8	0	4	0	0	6	52
V	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	:	:	:	=	=	x	x	x	x	x	x	//	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	//	//	:	*	*	*	*	*	*	*	*	17	4	0	6	12	3	2	44
																																																						153	36	2	14	12	3	32	252

Обозначения:

- [ ] Теоретическое обучение
- [:] Экзаменационная сессия
- [0] Учебная практика
- [x] Производственная практика
- [/] Дипломное проектирование
- [//] Итоговая аттестация
- [=] Каникулы
- [A] Архитектурная неделя

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	По сем. Экзамены	По сем. Зачеты	Количество академ. часов Всего	Всего аудиторных	Из них Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	Распределение по курсам и семестрам: I курс, 1 семестр (17) Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	I курс, 2 семестр (17) Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	II курс, 3 семестр (17) Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	II курс, 4 семестр (17) Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	III курс, 5 семестр (17) Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	III курс, 6 семестр (17) Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	IV курс, 7 семестр (17) Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	IV курс, 8 семестр (17) Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	V курс, 9 семестр (17) Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	V курс, 10 семестр (0) Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	VI курс, 11 семестр (0) Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	VI курс, 12 семестр (0) Всего часов	Аудиторных	Зач.ед.	Всего зач.ед.	Код компетенции
1	**Государственный компонент**	23	12	5282	2476	1196	412	792	76	1060	470	30	984	410	25	1018	506	28	898	444	24	596	298	16	686	348	18	40	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	142	
1.1.	Социально-гуманитарный модуль 1			0	0																																													0	
1.1.1.	История белорусской государственности	2		108	54	36			18				108	54	3																																			3	УК-7
1.1.2.	Философия	3		108	54	32			22							108	54	3																																3	УК-8
1.1.3.	Современная политэкономия	4		108	54	32			22										108	54	3																													3	УК-9
1.2.	Лингвистический	2	1	400	128			128		190	68	6	210	60	6																																			12	
1.2.1.	Иностранный язык (английский)			0	0																																													0	УК-3, УК-4
1.2.2.	Иностранный язык (испанский)			0	0																																													0	УК-3, УК-4
1.2.3.	Иностранный язык (немецкий)			0	0																																													0	УК-3, УК-4
1.2.4.	Иностранный язык (французский)			0	0																																													0	УК-3, УК-4
1.3.	Модуль "Естественнонаучный"			0	0																																													0	
1.3.1.	Математика	1-4		860	390	198		192		210	100	6	130	68	3	280	120	7	240	102	6																													22	БПК-1
1.3.2.	Физика	1-3		520	252	108	52	92		110	72	3	200	90	6	210	90	6																																15	БПК-2
1.3.3.	Химия		1	130	72	40	16	16		130	72	3																																						3	БПК-3
1.4.	Модуль "Базовая инженерная подготовка"			0	0																																													0	
1.4.1.	Инженерная графика	1	2д	340	126	34		92		200	68	6	140	58	3																																			9	БПК-4
1.4.2.	Метрология, стандартизация и оценка соответствия		4	90	54	38	16												90	54	3																													3	БПК-5
1.4.3.	Конструкционные материалы		3	90	54	38	16									90	54	3																																3	БПК-6
1.4.4.	Прикладная механика	3,4		210	134	80		54								120	74	3	90	60	3																													6	БПК-7
1.4.5.	Курсовая работа по учебной дисциплине 'Прикладная механика'			40	0																	40		1																										1	БПК-1, БПК-2, БПК-3
	Количество часов учебных занятий			9220 /1538	4326 /1256	2324 /220	816 /24	1062 /1012	124	1132 /68	506 /68	32	984 /118	410 /118	25	1090 /200	542 /200	30	1088 /202	532 /180	30	926 /188	464 /188	26	1058 /288	518 /148	28	956 /68	460 /68	28	868 /68	416 /68	26	1118 /212	478 /144	33 /2	0 /126	0 /74	0 /7	0	0	0	0	0	0	258 /9	0
	Количество часов учебных занятий в неделю									29,77			24,12			31,89			31,31			27,29			30,46			27,07			24,47			28,13			0			0			0					
	Количество Экзамены				41/5					4			4			5/1			5			4/1			5/1			5			5			4			/2											
	Количество Зачеты				28/13					3/1			2/2			3/2			4/2			3/1			4/2			3/1			2/1			4/1													
	Количество Курсовые проекты				4																				2									2													
	Количество Курсовые работы				7								1									2						2			2																	
1.4.6.	Электротехнические материалы		3	90	54	36		18								90	54	3																																3	БПК-8
1.5.	Модуль "Информационные технологии"			0	0																																													0	
1.5.1.	Информатика	1	2д	376	170	74	96			220	90	6	156	80	3																																			9	УК-1, УК-2
1.5.2.	Курсовая работа по учебной дисциплине 'Информатика'			40	0								40		1																																			1	ПК-1, ПК-2, ПК-3

IV. Учебные практики

Название практики	Сем	Нед	Зач. ед.
Ознакомительная энергетическая	2	2	3

V. Производственные практики

Название практики	Сем	Нед	Зач. ед.
Технологическая	6	4	6
Специализирующая	8	4	6
Научно-исследовательская	10	6	9

VI. Дипломное проектирование

Сем	Нед	Зач. ед.
10	12	18

VII. Итоговая аттестация

Форма итоговой аттестации	Сем	Нед	Зач. ед.
Государственный экзамен	10		
Защита магистерской диссертации	10		

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	По сем.		Количество академ. часов						Распределение по курсам и семестрам																																				Всего зач.ед.	Код компетенции
						Из них				I курс						II курс						III курс						IV курс						V курс						VI курс							
										1 семестр			2 семестр			3 семестр			4 семестр			5 семестр			6 семестр			7 семестр			8 семестр			9 семестр			10 семестр			11 семестр			12 семестр				
										17			17			17			17			17			17			17			17			17			0			0			0				
		Экзамены	Зачеты	Всего	Аудиторных	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 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.		
1.5.3.	Основы средств автоматизированного проектирования в энергетике		4	130	72	36	36												130	72	3																									3	БПК-9
1.6.	Модуль 'Электротехника и электроника'			0	0																																									0	
1.6.1.	Теоретические основы электротехники	3,4,5		450	234	108	72	54								120	60	3	120	60	3	210	114	6																						12	БПК-11
1.6.2.	Электроника и информационно-измерительная техника	6	4,5	380	196	100	48	48											120	42	3	130	64	3	130	90	3																			9	БПК-12
1.6.3.	Электромагнитные переходные процессы	6		170	84	42	16	26																	170	84	4																			4	УПК-1
1.6.4.	Курсовая работа по учебной дисциплине 'Электромагнитные переходные процессы'			40	0																							40		1																1	УК-1, УК-5, УПК-1
1.6.5.	Электрические машины	5,6		256	124	64	28	32														120	56	3	136	68	3																			6	УПК-2
1.6.6.	Курсовой проект по учебной дисциплине 'Электрические машины'			60	0																				60		2																			2	УК-1, УК-5, УПК-2
1.7.	Модуль 'Безопасность жизнедеятельности'			0	0																																									0	
1.7.1.	Охрана труда	6		100	56	32	16	8																	100	56	3																			3	УК-6, БПК-10
1.7.2.	Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность		5	96	64	34		16	14													96	64	3																						3	УК-6, БПК-10
1.7.3.	Основы эколого-энергетической устойчивости производства		6	90	50	34		16																	90	50	3																			3	УК-6, БПК-10
2	**Компонент учреждения образования**	**18**	**16**	**3938**	**1850**	**1128**	**404**	**270**	**48**	**72**	**36**	**2**	**0**	**0**	**0**	**72**	**36**	**2**	**190**	**88**	**6**	**330**	**166**	**10**	**372**	**170**	**10**	**916**	**460**	**27**	**868**	**416**	**26**	**1118**	**478**	**33**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**116**	
2.1.	Социально-гуманитарный модуль 2			0	0																																									0	
2.1.1.	Основы права		1д	72	36	20			16	72	36	2																																		2	УК-16
2.1.2.	Политология		3д	72	36	20			16							72	36	2																												2	УК-12
2.2.	Социально-гуманитарный модуль 2. Дисциплины по выбору студента		6д	72	36	20			16																72	36	2																			2	
2.2.1.	Социальная психология			0	0																																									0	УК-13
2.2.2.	Социология			0	0																																									0	УК-17
2.3.	Модуль 'Автоматическое управление и микропроцессорные системы'			0	0																																									0	
2.3.1.	Теория автоматического управления	5		100	54	26	20	8														100	54	3																						3	СК-1
2.3.2.	Микропроцессорные системы управления		6	100	54	26	20	8																	100	54	3																			3	СК-2
2.4.	Модуль 'Автоматическое управление и микропроцессорные системы. Дисциплины по выбору студента'		7	100	52	32	20																					100	52	3																3	
2.4.1.	Архитектура электронных вычислительных машин и систем			0	0																																									0	СК-2
2.4.2.	Оптоэлектроника			0	0																																									0	БПК-6
2.5.	Модуль 'Теплоэнергетика'			0	0																																									0	
2.5.1.	Техническая термодинамика	4		100	52	24	20	8											100	52	3																									3	СК-3
2.5.2.	Источники и системы теплоснабжения промышленных предприятий	5		100	52	24	20	8														100	52	3																						3	СК-3
2.5.3.	Курсовая работа по учебной дисциплине 'Источники и системы теплоснабжения промышленных предприятий'			40	0																	40		1																						1	УК-1, УК-5, СК-3
2.6.	Модуль 'Теплоэнергетика. Дисциплины по выбору'		7	108	52	24	20	8																				108	52	3																3	
2.6.1.	Вентиляция и кондиционирование воздуха			0	0																																									0	СК-4
2.6.2.	Промышленные тепломассообменные процессы и установки			0	0																																									0	СК-4
2.7.	Модуль 'Переходные процессы'			0	0																																									0	
2.7.1.	Переходные процессы в системах электроснабжения	7	6	170	86	46	28	12																	60	40		110	46	5																5	СК-5
2.7.2.	Курсовая работа по учебной дисциплине 'Переходные процессы в системах электроснабжения'			40	0																							40		1																1	УК-1, УК-5, СК-5
2.8.	Модуль 'Производство и распределение электроэнергии'			0	0																																									0	
2.8.1.	Электрические сети и системы	6,7		200	108	72	24	12																	80	40	3	120	68	3																6	СК-6, УК-14
2.8.2.	Курсовой проект по учебной дисциплине 'Электрические сети и системы'			60	0																				60		2																			2	УК-1, УК-5, СК-6
2.8.3.	Электроснабжение промышленных предприятий	7,8		200	108	68	28	12																				110	66	3	90	42	3													6	СК-6
2.8.4.	Передача и распределение электроэнергии	8		108	54	30	16	8																							108	54	3													3	СК-6
2.8.5.	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии		9	100	60	28	20	12																										100	60	3										3	СК-6
2.9.	Модуль 'Экономика и организация производства'			0	0																																									0	
2.9.1.	Экономика энергетики	7		108	52	32		20																				108	52	3																3	СК-13
2.9.2.	Организация производства и управление предприятием	9	8	200	104	84		20																							100	62	3	100	42	3										6	СК-13
2.9.3.	Курсовая работа по учебной дисциплине 'Организация производства и управление предприятием'			40	0																										40		1													1	УК-1, УК-5, СК-13
2.9.4.	Основы энергоэффективности и энергетический аудит		9	100	52	36		16																										100	52	3										3	СК-13
2.10.	ДИСЦИПЛИНЫ ПРОФИЛИЗЦИИ			0	0																																									0	
2.11.	Модуль 'Релейная защита и автоматика. Измерения в энергетических системах'			0	0																																									0	
2.11.1.	Релейная защита и автоматика систем электроснабжения	7,8		200	104	68	20	16																				110	62	3	90	42	3													6	СК-7
2.11.2.	Курсовая работа по учебной дисциплине 'Релейная защита и автоматика'			40	0																										40		1													1	УК-1, УК-5, СК-7
2.12.	Модуль 'Релейная защита и автоматика, Измерения в энергетических системах. Дисциплины по выбору студента'		9	100	52	32	20																											100	52	3										3	
2.12.1.	Измерения в энергетических системах			0	0																																									0	СК-8
2.12.2.	Автоматизация измерений в энергетических системах			0	0																																									0	СК-8
2.13.	Модуль 'Потребление электрической энергии			0	0																																									0	

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	По сем.		Количество академ. часов						Распределение по курсам и семестрам																																	Всего зач.ед.	Код компетенции
						Из них				I курс						II курс						III курс						IV курс						V курс						VI курс							
										1 семестр			2 семестр			3 семестр			4 семестр			5 семестр			6 семестр			7 семестр			8 семестр			9 семестр			10 семестр			11 семестр			12 семестр				
										17			17			17			17			17			17			17			17			17			0			0			0				
		Экзамены	Зачеты	Всего	Аудиторных	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 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.		
2.13.1.	Потребители электроэнергии	8	7	200	104	68	20	16																				110	62	3	90	42	3													6	СК-9, СК-14
2.13.2.	Курсовой проект по УД 'Потребители электрической энергии и электромагнитная совместимость'			60	0																													60		2										2	ПК-1, ПК-6, СК-9
2.14.	Мордуль 'Потребление электрической энергии. Дисциплины по выбору студента'		9	108	52	24	20	8																										108	52	3										3	
2.14.1.	Электрическое освещение			0	0																																									0	СК-14
2.14.2.	Электропривод технологического оборудования			0	0																																									0	СК-14
2.15.	Модуль 'Проектирование и эксплуатация энергооборудования промышленных предприятий'			0	0																																									0	
2.15.1.	Электрооборудование станций и подстанций промышленных предприятий	8,9		310	154	106	32	16																							190	100	6	120	54	3										9	СК-10
2.15.2.	Курсовой проект по учебной дисц 'Электрооборудование станций и подстанций промышленных предприятий'			60	0																													60		2										2	ПК-1, ПК-6, СК-10
2.15.3.	Монтаж, наладка и тестирование электрооборудования	9	8	310	154	106	32	16																							120	74	3	190	80	6										9	СК-10
2.16.	Модуль 'Проектирование и эксплуатация энергооборудования промышленных предприятий. Дисциплины по выбору студента'	9		180	86	52	24	10																										180	86	5										5	
2.16.1.	Моделирование, оптимизация и управление энергетическими системами			0	0																																									0	СК-15
2.16.2.	Электротехнологические установки			0	0																																									0	СК-15
2.17.	Модуль 'Научная и инновационная деятельность'			0	0																																									0	
2.17.1.	Основы управления интеллектуальной собственностью		4	90	36	22		14											90	36	3																									3	СК-11
2.18.	Модуль 'Научная и инновационная деятельность. Дисциплины по выбору студента'		5	90	60	38		22														90	60	3																						3	
2.18.1.	Основы научных исследований и инновационной деятельности			0	0																																									0	СК-12
2.18.2.	Системная инженерия			0	0																																									0	СК-12
2	**Факультативные дисциплины**			**0 /158**	**0 /158**	**0 /22**	**0**	**0 /136**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0 /10**	**0 /10**	**0**	**0 /12**	**0 /12**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0 /34**	**0 /34**	**0**	**0 /34**	**0 /34**	**0**	**0 /34**	**0 /34**	**0**	**0 /34**	**0 /34**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	
2.19.	ГрГУ им. Янки Купалы: миссия, история, структура			0 /10	0 /10	/10							/10	/10																																0	
2.20.	Великая Отечественная война советского народа (в контексте Второй мировой войны)			0 /12	0 /12	/12										/12	/12																													0	УК-15
2.21.	Физическая культура			0 /136	0 /136			/136														/34	/34		/34	/34		/34	/34		/34	/34															0	УК-11
2	**Дополнительные виды обучения**	**/5**	**/13**	**0 /1380**	**0 /1098**	**0 /198**	**0 /24**	**0 /876**	**0**	**0 /68**	**0 /68**	**0**	**0 /108**	**0 /108**	**0**	**0 /188**	**0 /188**	**0**	**0 /202**	**0 /180**	**0**	**0 /154**	**0 /154**	**0**	**0 /254**	**0 /114**	**0**	**0 /34**	**0 /34**	**0**	**0 /34**	**0 /34**	**0**	**0 /212**	**0 /144**	**0 /2**	**0 /126**	**0 /74**	**0 /7**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0 /9**	
2.23.	Военная подготовка (офицеры запаса без обучения по программам подготовки младших командиров)	/3,5,6	/2д,4а,6а	0 /580	0 /440	/120		/320					/40	/40		/120	/120		/80	/80		/120	/120		/220	/80																				0	
2.24.	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/3	0 /54	0 /32			/34											/54	/34																										0	УК-10
2.25.	Физическая культура		/1-8	0 /408	0 /408	/12		/396		/68	/68		/68	/68		/68	/68		/68	/68		/34	/34		/34	/34		/34	/34		/34	/34															0	УК-11
2.26.	Иностранный язык	/10к		0 /142	0 /96			/96																										/72	/48		/70	/48	/4								0 /4	УК-3, УК-4
2.27.	Основы информационных технологий		/9дк	0 /72	0 /50	/26	/24																											/72	/50	/2										0 /2	УК-1, УК-2
2.28.	Философия и методология науки	/10к		0 /124	0 /72	/40		/32																										/68	/46		/56	/26	/3								0 /3	УК-8

VIII. Матрица компетенций

Код компетенций	Наименование компетенций	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Применять методы научных знаний в исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи	2.27.,1.5.1.,1.5.2.,2.7.2.,2.8.2.,2.11.2.,2.13.2.,2.15.2., 2.5.3.,2.9.3.,1.6.4.,1.4.5.,1.6.6.
УК-2	Решать профессиональные, научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий	2.27.,1.5.1.,1.5.2.
УК-3	Выполнять коммуникации на иностранном языке в академической, научной и профессиональной среде для реализации научно-исследовательской и образовательной деятельности	2.26.,1.2.1.,1.2.2.,1.2.3.,1.2.4.
УК-4	Обеспечивать коммуникации, проявлять лидерские навыки, быть способным к созданию команды и разработки стратегических целей и задач, талерантно воспринимать социальные, этнические, религиозные, культурные и межличностные различия	2.26.,1.2.1.,1.2.2.,1.2.3.,1.2.4.
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности, развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности	1.5.2.,2.7.2.,2.8.2.,2.11.2.,2.13.2.,2.15.2.,2.5.3.,2.9.3., 1.6.4.,1.4.5.,1.6.6.
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности, уметь прогнозировать условия реальной профессиональной деятельности и решать профессиональные задачи в условиях неопределенности	1.7.1.,1.7.2.,1.7.3.
УК-7	Владеть способностью анализировать процессы государственного строительства в различные 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	Владеть 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	2.28.,1.1.2.
УК-9	Владеть 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	1.1.3.
УК-10	Использовать основные понятия и термины специальной лексики белорусского языка в профессиональной деятельности	2.24.
УК-11	Использовать занятия физической культурой и спортом, физкультурно-оздоровительные и спортивно-массовые мероприятия для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний	2.21.,2.25.

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	По сем.		Количество академ. часов						Распределение по курсам и семестрам																																				Всего зач.ед.	Код компетенции
						Из них				I курс						II курс						III курс						IV курс						V курс						VI курс							
										1 семестр			2 семестр			3 семестр			4 семестр			5 семестр			6 семестр			7 семестр			8 семестр			9 семестр			10 семестр			11 семестр			12 семестр				
										17			17			17			17			17			17			17			17			17			0			0			0				
		Экзамены	Зачеты	Всего	Аудиторных	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 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.		
УК-12	Владеть способностью анализировать политические события, процессы, отношения, владеть культурой политического мышления и поведения, использовать основы политических знаний для формирования культуры осведомленного и рационального политического выбора, формирование социально-ориентированных ценностей																																													2.1.2.	
УК-13	Владеть способностью анализировать социально-психологические явления в социуме и прогнозировать тенденции их развития, использовать социально-психологические знания при управлении коллективной работой в профессиональной деятельности, эффективно использовать навыки деловых отношений в профессиональной среде																																													2.2.1.	
УК-14	Оценивать основные события и этапы в истории для формирования целостного представления о развитии науки и техники в общем, в частности, электротехники																																													2.8.1.	
УК-15	Обладать способностью формулировать собственные мировоззренческие принципы на основе подвига белорусского народа и исторических уроков Великой Отечественной войны, сохранять и приумножать историческую память о роли советского союза и его народа в Победе над германским нацизмом, транслировать новым поколениям историческую правду и нормы поведения, ценности и традиции, выработанные белорусским народом в период преодоления трагических событий Великой Отечественной войны																																													2.20.	
УК-16	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																																													2.1.1.	
УК-17	Обладать способностью анализировать происходящие в обществе процессы, осуществлять их социологическую диагностику, прогнозировать, упреждать или минимизировать последствия кризисных явлений в различных сферах жизнедеятельности																																													2.2.2.	
БПК-1	Применять дифференциальное, интегральное, матричное исчисление, преобразование Фурье и Лапласа, уравнения математической физики, теорию поля для теоретического и экспериментального исследования процессов в электрических и магнитных цепях и полях																																													1.3.1.	
БПК-2	Применять законы физики для анализа процессов в электрической и тепловой частях электроэнергетической системы																																													1.3.2.	
БПК-3	Применять законы химии для анализа процессов коррозии и гальванического контактирования металлов, процессов в химических источниках электрической энергии, в канале электрической дуги																																													1.3.3.	
БПК-4	Использовать нормы проектирования, стандарты и нормативные материалы при выполнении конструктивных разработкок деталей и узлов																																													1.4.1.	
БПК-5	Применять требования государственных стандартов к метрологическим показателям контрольно-измерительных приборов для контроля качества электрической энергии																																													1.4.2.	
БПК-6	Использовать знания о характеристиках материалов при проектировании и эксплуатации электроустановок																																													2.4.2.,1.4.3.	
БПК-7	Использовать законы теоретической механики при анализе работы механической части электрических машин и аппаратов																																													1.4.4.,1.4.5.	
БПК-8	Использовать знания о характеристиках электротехнических материалов при проектировании и эксплуатации электротехнического оборудования																																													1.4.6.	
БПК-9	Выполнять расчеты по типовым методикам, проектировать узлы и детали электротехнического оборудоваения с использованием стандартных средств автоматизации и проектирования																																													1.5.3.	
БПК-10	Применять основные методы защиты населения от негативных факторов антропогенного, техногенного, натурального происхождения, принципы рационального природоприменения и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда																																													1.7.1.,1.7.2.,1.7.3.	
БПК-11	Применять знания теоретической электротехники для прогнозирования и анализа режимов работы электроэнергетической системы																																													1.6.1.	
БПК-12	Использовать знания для проектирования, эксплуатации и наладки аналоговых и цифровых устройств защиты и автоматики электроэнергетических объектов																																													1.6.2.	
СК-1	Применять знания теории автоматического управления энергетическими объектами																																													2.3.1.	
СК-2	Владеть знаниями архитектуры ЭВМ и микропроцессорных систем управления																																													2.4.1.,2.3.2.	
СК-3	Применять на практике знания в области технической термодинамики и тепломассообмена																																													2.5.1.,2.5.2.,2.5.3.	
СК-4	Владеть знаниями в области промышленных тепломассообменных процессов и установок																																													2.6.1.,2.6.2.	
СК-5	Знать и применять на практике основные закономерности переходных процессов в электрических сетях																																													2.7.1.,2.7.2.	
СК-6	Знать устройство электрических сетей и систем промышленных предприятий																																													2.8.1.,2.8.2.,2.8.3.,2.8.4.,2.8.5.	
СК-7	Использовать знания при проектировании, наладке и эксплуатации приспособлений релейной защиты и противоаварийной автоматики электроэнергетических систем																																													2.11.1.,2.11.2.	
СК-8	Владеть навыками выполнения измерений в энергетических системах																																													2.12.1.,2.12.2.	
СК-9	Применять знания в области устройства и применения потребителей электрической энергии																																													2.13.1.,2.13.2.	
СК-10	Применять на практике знания в области диагностики, наладки и эксплуатации энергооборудования промышленных предприятий																																													2.15.1.,2.15.2.,2.15.3.	
СК-11	Применять нормы международного и национального законодательства в процессе создания и реализации объектов интеллектуальной собственности																																													2.17.1.	
СК-12	Применять основы системной инженерии в области проектирования и эксплуатации энергетических систем																																													2.18.1.,2.18.2.	
СК-13	Осуществлять экономию энергетических ресурсов при производстве, распределении и потреблении электрической энергии																																													2.9.1.,2.9.2.,2.9.3.,2.9.4.	
СК-14	Выполнять проектирование схем электрообеспечения потребителей электрической энергии																																													2.13.1.,2.14.1.,2.14.2.	
СК-15	Применять знания о схемах, конструктивных решениях и принципах работы электрооборудования промышленных предприятий при проектировании, монтаже и эксплуатации																																													2.16.1.,2.16.2.	
УПК-1	Выполнять расчет тока короткого замыкания и их симметрических составляющих при разных видах поперечной и продольной несиметрии в трехфазной электрической схеме																																													1.6.3.,1.6.4.	
УПК-2	Применять знания при проектировании и эксплуатации трансформаторов, синхронных и асинхронных электрических машин																																													1.6.5.,1.6.6.	

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 выпускной экзамен.

Разработан на основе ОСВО 7-07-0712-01-2023, утвержденного постановлением МО РБ № 254 от 10.08.2023г.,
изменений в постановление МО РБ № 355 от 22.11.2023г.

Проректор по учебной работе УО "ГрГУ им. Янки Купалы" _____ _____
_____20_ г.

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом УО "ГрГУ им. Янки Купалы"
Протокол №_____ от_____20_ г.

Декан физико-технического факультета _____ Г.А. Гачко
_____20_ г.

Заведующий кафедрой
электротехники и электроники _____ А.Е. Герман

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	По сем.		Количество академ. часов						Распределение по курсам и семестрам																																			Всего зач.ед.	Код компетенции
						Из них				I курс						II курс						III курс						IV курс						V курс						VI курс							
										1 семестр			2 семестр			3 семестр			4 семестр			5 семестр			6 семестр			7 семестр			8 семестр			9 семестр			10 семестр			11 семестр			12 семестр				
										17			17			17			17			17			17			17			17			17			0			0			0				
		Экзамены	Зачеты	Всего	Аудиторных	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 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.		

_____20__ г.