

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
32		46	Б.1.В.15	Планирование и технико-экономическое обоснование бизнес-проектов	8			8	2	72	20	31	10	10		10	30	6	36								2	
32		47	Б.1.В.16	Цифровое проектирование		7*	7		2	72	34	51	17		17	17	51	21								2		
32		48	Б.1.В.17	Основы релейной защиты и автоматики		7			2	72	17	34	17		17		34	38								2		
32		49	Б.1.В.18	Энергоустановки на основе возобновляемых источников энергии		8*			2	72	20	30	10	10	10		30	42									2	
32		50	Б.1.В.19	Тепловые процессы в электрических машинах		7*			2	72	17	34	17	17			34	38								2		
32		51	Б.1.В.20	Электромеханические и полупроводниковые преобразователи электрической энергии		7*			2	72	17	34	17		17		34	38								2		
32		52	Б.1.В.21	Специальные электрические машины	8				2	72	10	21	10		10		20	16	36								2	
32		53	Б.1.В.22	Современные производственные технологии		8			2	72	10	20	10		10		20	52									2	
63	3	54	Б.1.В.ДВ.1	Коммуникативные практики		3			2	72		0,6			34		34	38				2						
63	3			Деловая коммуникация																								
62	3	55	Б.1.В.ДВ.2	Культурология		2			2	72		0,6	17	17			34	38			2							
61	3			Техноэтика																								
61	3	56	Б.1.В.ДВ.3	Социология		3			2	72		0,6	17	17			34	38				2						
62	3			Психология																								
32		57	Б.1.В.ДВ.5	Электрический привод		5*			2	72	34	68	34		34		68	4						2				
32				Проектирование вторичных источников питания							34																	
				Итого:	6	23	2	1	51	2164		1012,4	407	404	268	44	1123	843	198									
				Итого по блоку:	31	39	4	2	186	7024		3086,4	1328	1090	710	95	3223	2613	1188									
Б.2 Практика																												
Обязательная часть																												
32		58	Б.2.Б.1	Учебная практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы		2*			3	108	2	17		17			17	91			3							
				Итого:		1			3	108		17		17			17	91										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																												
32		59	Б.2.В.1	Производственная проектная практика		4*			6	216	160	4											6					
32		60	Б.2.В.2	Производственная технологическая практика		6*			6	216	160	4														6		
32		61	Б.2.В.3	Производственная проектно-технологическая практика		5*,6*			12	432	136	136		136			136	296						8	4			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
32		62	Б.2.В.4	Производственная практика научно-исследовательская работа		7*,8*			12	432	108	108		108			108	324								6	6	
32		63	Б.2.В.5	Производственная преддипломная практика		8*			6	216	160	4															6	
				Итого:		7			42	1512		256		244			244	620										
				Итого по блоку:		8			45	1620		273		261			261	711										
Б.3 Государственная итоговая аттестация																												
		64	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		14																9
				Итого по блоку:					9	324		14																
ФТД Факультативные дисциплины																												
32		65	ФТД.1.1	Объектно-ориентированное программирование		4*			2	72	17	34	17		17		34	38					2					
32		66	ФТД.1.2	Энергетическая электроника		5*			2	72	17	34	17		17		34	38				2						
32		67	ФТД.1.4	Интернет вещей		7*			2	72	17	34	17		17		34	38								2		
32		68	ФТД.1.5	Киберфизические системы и технологии		8*			2	72	10	20	10		10		20	52										2
41	3	69	ФТД.5	ИТ-модуль "Программирование на языке Python"		5,6*			7	252		2	34	85			119	133						3	4			
32		70	ФТД.В.1.3	Преобразовательная техника		6*			2	72	17	34	17		17		34	38								2		
ИШ		71	ФТД.В.3	Проектная деятельность		5*,6*,7*			6	216	204	204		204			204	12					2	2	2			
ИШ	3	72	ФТД.В.4	Развитие критического инженерного мышления		4			2	72		0,6	17	17			34	38				2						
				Итого по блоку:		11			25	900		362,6	129	306	78		513	387										
			ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					240	8968		3373,4									31	29	29	31	26	34	29	31
				Число курсовых работ																							2	
				Число курсовых проектов																						4		
				Число зачетов																						47		
				Число экзаменов																						31		

Примечание:

¹ Матрица компетенций приведена в Приложении 1

² Расшифровка особенности реализации элемента ОП

- 1 сетевое взаимодействие с образовательной организацией
- 2 сетевое взаимодействие с организацией, обладающей ресурсами
- 3 электронное обучение (онлайн-курс)
- 4 частичное электронное обучение
- 5 дистанционные образовательные технологии
- 6 промежуточная аттестация в форме практикоориентированного экзамена, с получением Паспорта компетенции

IV. Практики			V. Государственная итоговая аттестация	
Наименование видов практик	Сем.	З.Е.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Учебная практика	2	3		
Производственная практика	4,5,6,7, 8	42		

Составил(и)

Руководитель ОП

к.т.н.,доц.



О.Я. Солёная

Сотрудник УМО



П.С. Харитоновна

Зав. кафедрой №32

к.т.н.,доц.



С.В. Солёный

Директор института №3

д.т.н.,проф.



В.Ф. Шишлаков

Председатель
методической комиссии

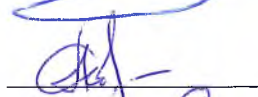
к.т.н.,доц.



С.В. Солёный

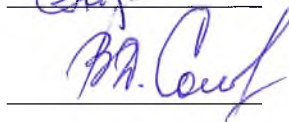
Начальник УМО

к.э.н.,доц.



О.Л. Соколова

Начальник УОД



В.Д. Соловьёва

