

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Амурский государственный университет" (ФГБОУ ВО "АмГУ")

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 13 от 31.08.2014

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

Направление подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) образовательной программы "Электроэнергетика"

Кафедра: Энергетики

Факультет: энергетический

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: прикладной бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок обучения: 4г 10м

+	Основной	Виды деятельности
☒	☐	научно-исследовательская
☒	☐	проектно-конструкторская
☒	☒	производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017

Образовательный стандарт № 955 от 03.09.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УМУ

Декан

И.о. зав. кафедрой

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

"09" 09

Плутенко А.Д.



2017г.

/ Савина Н.В./

/ Чалкина Н.А./

/ Мясоедов Ю.В./

/ Савина Н.В./

Наименование	Форма контроля						з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов					Курс 1										Сессия 2											
	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспер тное	Факт		Экспер тное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	з.е. на курсе	Сессия 1						Сессия 2														
																Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль	Формы контр.					
Блок 1.Дисциплины (модули)																																				
Базовая часть																																				
Философия	3						4	4	36	144	144	12	123	9																						
История	2						4	4	36	144	144	12	123	9																						
Иностранный язык	2	112					9	9	36	324	324	18	285	21	4				4				64	4	з				4				64	4	з	
Безопасность жизнедеятельности			4			4	4	4	36	144	144	10	130	4																						
Русский язык и речевая коммуникация		1					2	2	36	72	72	8	60	4	2												4		4				60	4	з	
Основы правовых знаний		3					2	2	36	72	72	12	56	4																						
Основы экономических знаний		4					2	2	36	72	72	16	52	4																						
Высшая математика	112					11	15	15	36	540	540	82	431	27	10	12			14				145	9	эк	12			12				147	9	эк	
Физика	11		2			11	13	13	36	468	468	42	404	22	9	8	4	4				155	9	эк	6	4	4		4				121	9	эк	
Информатика	1	1					6	6	36	216	216	24	179	13	6	4	8					92	4	з		6	6						87	9	э	
Теоретические основы электротехники	22					22	12	12	36	432	432	46	368	18	1												2						34			
Организационная и социальная психология		3					2	2	36	72	72	4	64	4																						
Механика	2		2		2		8	8		288	288	32	243	13																						
Теоретическая механика			2				3	3	36	108	108	14	90	4																						
Прикладная механика	2				2		5	5	36	180	180	18	153	9																						
Начертательная геометрия и инженерная графика	1	2			2		7	7	36	252	252	16	223	13	4											4	6						125	9	э	
Химия	1				1		4	4	36	144	144	14	121	9	4	6	4	4				121	9	эк												
Компьютерные и информационные технологии		1					2	2	36	72	72	8	60	4	2											4	4						60	4	з	
Электробезопасность			4				3	3	36	108	108	14	90	4																						
Электротехническое и конструкционное материаловедение		12					4	4		144	144	16	120	8	2											4	4					60	4	з		
Электротехническое и конструкционное материаловедение (часть 1)		1					2	2	36	72	72	8	60	4	2											4	4						60	4	з	
Электротехническое и конструкционное материаловедение (часть 2)		2					2	2	36	72	72	8	60	4																						
Экономика и управление в электроэнергетике		4				4	3	3	36	108	108	8	96	4																						
Физическая культура и спорт		12					2	2		400	400	10	382	8	2											2			2				64	4	з	
Физическая культура и спорт		1					2	2	36	72	72	4	64	4	2											2			2				64	4	з	
Элективные курсы по физической культуре и спорту		2								328	328	6	318	4																						
							108	108		4216	4216	404	3610	202	46	30	16	26				577	35			44	24	26				822	56			
Вариативная часть																																				
Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах	3				3		5	5	36	180	180	20	151	9																						
Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах	3				3		4	4	36	144	144	8	127	9																						
Общая энергетика	3						4	4	36	144	144	8	127	9																						
Техника высоких напряжений	34				4		9	9	36	324	324	28	278	18																						
Эксплуатация электрооборудования	5						5	5	36	180	180	18	153	9																						
Введение в профессию		1					2	2	36	72	72	6	62	4	2	2		4				62	4	з												
Электрические станции и подстанции	4	3		4			7	7	36	252	252	22	217	13																						
Электроэнергетические системы и сети	44			4			4	9	9	36	324	324	40	266	18																					
Электроснабжение			3				3	3	3	36	108	108	14	90	4																					
Качество электроэнергии		4					4	3	3	36	108	108	14	90	4																					
Экология		3					2	2	36	72	72	12	56	4																						
Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	5			5			5	5	36	180	180	36	135	9																						
Электрические машины	3			3			5	5	36	180	180	22	149	9																						
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			4		4		3	3		108	108	14	90	4																						
Диспетчерское и технологическое управление			4				4	3	3	36	108	108	14	90	4																					
Оперативные переключения			4				4	3	3	36	108	108	14	90	4																					
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	3						5	5		180	180	14	157	9																						

Курс 2																	Курс 3																	
-	Сессия 1								Сессия 2								-	Сессия 1								Сессия 2								
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль	Формы контр.	
																	4										6		6			123	9	э
4									6		6				123	9	э																	
5			4			64	4	з			6				93	9	э																	
																	2									8		4			56	4	з	
5	16		16			139	9	э																										
4	6	2	4			128	4	о																										
11	10	4	8			113	9	эк	12	4	6				221	9	эк																	
																	2									2		2			64	4	з	
8	10		6			124	4	о	8	4	4				119	9	эр																	
3	8		6			90	4	о																										
5	2					34			8	4	4				119	9	эр																	
3	2	4				98	4	эр																										
2	4	4				60	4	з																										
2	4	4				60	4	з																										
											6				318	4	з																	
											6				318	4	з																	
42	48	14	38			726	38		26	8	28				874	40		8								16		12			243	17		
																	5	10		10				151	9	эр								
																	4									4		4			127	9	эр	
																	4	4		4				127	9	э								
																	4									6	4				125	9	э	
																	2									2		4			62	4	э	
																	3									8		6			90	4	ок	
																	2									8		4			56	4	з	
1									2						34			4	10	4	6			115	9	эл								
2									2						70			3	4	4	4			87	9	э								

[illegible]

План Учебный план бакалавриата "УУП-13.03.02.06-П-3-2017-Электроэнергетика и электротехника-Электроэнергетика.plx", код направления 13.03.02, год начала подготовки 2017																																						
-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1										Сессия 2													
	Наименование	Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эксперт ное		Факт	Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	СР	Контр оль	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Контр оль									Формы контр.					
Метрология		3						5	5	36	180	180	14	157	9																							
Информационно-измерительная техника	3						5	5	36	180	180	14	157	9																								
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		3					3	3		108	108	10	94	4																								
Электроника		3					3	3	36	108	108	10	94	4																								
Основы теории автоматического управления		3					3	3	36	108	108	10	94	4																								
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		3					3	3		108	108	12	92	4																								
Электрический привод		3					3	3	36	108	108	12	92	4																								
Силовые преобразователи в электроснабжении		3					3	3	36	108	108	12	92	4																								
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		4					3	3		108	108	10	94	4																								
Математическое моделирование и методы планирования экспериментов в электроэнергетике		4					3	3	36	108	108	10	94	4																								
Математические задачи электроэнергетики		4					3	3	36	108	108	10	94	4																								
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	4				4		4	4		144	144	28	107	9																								
Дальние электропередачи сверхвысокого напряжения	4				4		4	4	36	144	144	28	107	9																								
Электроснабжение городов	4				4		4	4	36	144	144	28	107	9																								
Режимы работы электрооборудования электрических станций	4				4		4	4	36	144	144	28	107	9																								
Микропроцессорные средства управления в электроэнергетике	4				4		4	4	36	144	144	28	107	9																								
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		5				5	2	2		72	72	20	48	4																								
Надежность в электроэнергетике		5				5	2	2	36	72	72	20	48	4																								
Электроснабжение специальных объектов		5				5	2	2	36	72	72	20	48	4																								
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	5				5		5	5		180	180	36	135	9																								
Алгоритмы задач электроэнергетики	5				5		5	5	36	180	180	36	135	9																								
Электроснабжение промышленных предприятий	5				5		5	5	36	180	180	36	135	9																								
Специальный курс электрических станций	5				5		5	5	36	180	180	36	135	9																								
Автоматика электроэнергетических систем	5				5		5	5	36	180	180	36	135	9																								
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		5					2	2		72	72	10	58	4																								
Автоматизация диспетчерского управления в электроэнергетике		5					2	2	36	72	72	10	58	4																								
Специальный курс электрических сетей		5					2	2	36	72	72	10	58	4																								
							93	93		3348	3348	402	2776	170	2	2		4				62	4															
							201	201		7564	7564	806	6386	372	48	32	16	30				639	39			44	24	26				822	56					
Блок 2.Практики																																						
Вариативная часть																																						
Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)			2				3	3	36	108	108	2	102	4																								
Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)			345				15	15	36	540	540	6	522	12																								
Производственная практика (научно-исследовательская работа)			5				3	3	36	108	108	2	102	4																								
Преддипломная практика			5				9	9	36	324	324	2	318	4																								
							30	30		1080	1080	12	1044	24																								
							30	30		1080	1080	12	1044	24																								
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																						
Базовая часть																																						
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5						3	3	36	108	108	16	56	36																								
Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты							6	6	36	216	216	20	196																									
							9	9		324	324	36	252	36																								
							9	9		324	324	36	252	36																								

[illegible]

Курс 4																	Курс 5																	Закрепленная кафедра			
-	Сессия 1								Сессия 2								-	Сессия 1								Сессия 2											
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Код	Наименование		
																																		13	Физики		
																																		13	Физики		
																																		1	Автоматизации производственных проц		
																																		1	Автоматизации производственных проц		
																																		1	Автоматизации производственных проц		
																																		1	Автоматизации производственных проц		
3	6		4			94	4	з																													
3	6		4			94	4	з																										2	Энергетики		
3	6		4			94	4	з																										2	Энергетики		
4									14		14			107	9	эп																					
4									14		14			107	9	эп																		2	Энергетики		
4									14		14			107	9	эп																		2	Энергетики		
4									14		14			107	9	эп																		2	Энергетики		
4									14		14			107	9	эп																		2	Энергетики		
															2	12		8					48	4	эк									2	Энергетики		
															2	12		8					48	4	эк									2	Энергетики		
															5	24	4	8					135	9	эп												
															5	24	4	8					135	9	эп									2	Энергетики		
															5	24	4	8					135	9	эп									2	Энергетики		
															5	24	4	8					135	9	эп									2	Энергетики		
															2	4		6					58	4	з												
															2	4		6					58	4	з									2	Энергетики		
33	30	8	24			519	31		42	10	28			470	26		18	64	10	44			495	35													
45	46	16	30			661	39		52	12	34			696	34		18	64	10	44			495	35													
																																	2	Энергетики			
3												2	102	4	о	9														2	318	4	о	2	Энергетики		
																3														2	102	4	о	2	Энергетики		
															9															2	318	4	о	2	Энергетики		
3												2	102	4		21													6	738	12						
3												2	102	4		21													6	738	12						
															3																16	56	36	э	2	Энергетики	
															6																20	196			2	Энергетики	
															9																36	252	36				
															9																36	252	36				

-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1																	
																Сессия 1								Сессия 2									
Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспер тное	Факт	Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль	Формы контр.		
ФТД.Факультативы																																	
Вариативная часть																																	
Адаптивный курс математики			1				1	1	36	36	36	4	28	4	1			4			28	4	з										
Адаптивный курс физики			1				1	1	36	36	36	4	28	4	1			4			28	4	з										
Программные средства автоматизации профессиональной деятельности			3				1	1	36	36	36	6	26	4																			
Научно-исследовательская работа студентов			5				1	1	36	36	36	4	28	4																			
							4	4		144	144	18	110	16	2			8			56	8											
							4	4		144	144	18	110	16	2			8			56	8											

Курс 2																Курс 3																	
-	Сессия 1								Сессия 2								-	Сессия 1								Сессия 2							
з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль	Формы контр.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ИКР	СР	Конт роль	Формы контр.
																	1	2	4					26	4	з							
																	1	2	4					26	4								
																	1	2	4					26	4								

План Учебный план бакалавриата 'УУП-13.03.02.06-П-3-2017-Электроэнергетика и электротехника-Электроэнергетика.plx', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2017

[illegible]

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-10
Б1.Б.01	Философия	ОК-1
Б1.Б.02	История	ОК-2
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ПК-10
Б1.Б.05	Русский язык и речевая коммуникация	ОК-5
Б1.Б.06	Основы правовых знаний	ОК-4
Б1.Б.07	Основы экономических знаний	ОК-3
Б1.Б.08	Высшая математика	ОПК-2
Б1.Б.09	Физика	ОПК-2
Б1.Б.10	Информатика	ОПК-1
Б1.Б.11	Теоретические основы электротехники	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.12	Организационная и социальная психология	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.13	Механика	ОПК-2; ПК-5
Б1.Б.13.01	Теоретическая механика	ОПК-2
Б1.Б.13.02	Прикладная механика	ОПК-2; ПК-5
Б1.Б.14	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-2; ПК-9
Б1.Б.15	Химия	ОПК-2
Б1.Б.16	Компьютерные и информационные технологии	ОПК-1
Б1.Б.17	Электробезопасность	ОК-9; ПК-10
Б1.Б.18	Электротехническое и конструкционное материаловедение	ОПК-2; ПК-1
Б1.Б.18.01	Электротехническое и конструкционное материаловедение (часть 1)	ОПК-2; ПК-1
Б1.Б.18.02	Электротехническое и конструкционное материаловедение (часть 2)	ОПК-2; ПК-1
Б1.Б.19	Экономика и управление в электроэнергетике	ОК-3; ПК-4; ПК-7
Б1.Б.20	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.20.01	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.20.02	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.01	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах	ОПК-3; ПК-6
Б1.В.02	Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах	ОПК-3; ПК-6
Б1.В.03	Общая энергетика	ПК-5; ПК-6
Б1.В.04	Техника высоких напряжений	ПК-1; ПК-5; ПК-7
Б1.В.05	Эксплуатация электрооборудования	ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.06	Введение в профессию	ОПК-1; ПК-8
Б1.В.07	Электрические станции и подстанции	ПК-3; ПК-5; ПК-7
Б1.В.08	Электроэнергетические системы и сети	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.09	Электроснабжение	ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.10	Качество электроэнергии	ПК-5; ПК-8
Б1.В.11	Экология	ПК-3
Б1.В.12	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	ПК-3; ПК-5; ПК-7
Б1.В.13	Электрические машины	ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.01	Диспетчерское и технологическое управление	ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.02	Оперативные переключения	ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2; ПК-8
Б1.В.ДВ.02.01	Метрология	ПК-2; ПК-8
Б1.В.ДВ.02.02	Информационно-измерительная техника	ПК-2; ПК-8
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-2; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.01	Электроника	ОПК-2; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.02	Основы теории автоматического управления	ОПК-2; ПК-8
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.04.01	Электрический привод	ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.04.02	Силовые преобразователи в электроснабжении	ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Математическое моделирование и методы планирования экспериментов в электроэнергетике	ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Математические задачи электроэнергетики	ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.06.01	Дальние электропередачи сверхвысокого напряжения	ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.06.02	Электроснабжение городов	ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.06.03	Режимы работы электрооборудования электрических станций	ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.06.04	Микропроцессорные средства управления в электроэнергетике	ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.07.01	Надежность в электроэнергетике	ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.07.02	Электроснабжение специальных объектов	ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.08.01	Алгоритмы задач электроэнергетики	ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.08.02	Электроснабжение промышленных предприятий	ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.08.03	Специальный курс электрических станций	ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.08.04	Автоматика электроэнергетических систем	ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.09.01	Автоматизация диспетчерского управления в электроэнергетике	ПК-5; ПК-7
Б1.В.ДВ.09.02	Специальный курс электрических сетей	ПК-5; ПК-7
Б2	Практики	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В	Вариативная часть	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-9; ПК-10
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	ОК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ОК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ФТД	Факультативы	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
ФТД.В.01	Адаптивный курс математики	ОПК-2
ФТД.В.02	Адаптивный курс физики	ОПК-2
ФТД.В.03	Программные средства автоматизации профессиональной деятельности	ОПК-1
ФТД.В.04	Научно-исследовательская работа студентов	ОК-7; ПК-1; ПК-2

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
				Мин.	Макс.	Факт					
Итого (с факультативами)				200	292	244	50	48	49	48	49
Итого по ОП (без факультативов)				198	282	240	48	48	48	48	48
Дисциплины (модули)	54%	46%	32.2%	168	207	201	48	45	45	45	18
Базовая часть				75	114	108	46	42	8	12	
Вариативная часть				93	93	93	2	3	37	33	18
Практики	0%	100%	0%	24	66	30		3	3	3	21
Вариативная часть				24	66	30		3	3	3	21
Государственная итоговая аттестация				6	9	9					9
Базовая часть				6	9	9					9
Факультативы				2	10	4	2		1		1
Вариативная часть				2	10	4	2		1		1
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					49.5%					
	в интерактивной форме					31.5%					
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					43.9	51.5	48.7	41.4	40.5	33.1
	в период гос. экзаменов										54
Контактная работа (акад.час/год)	ОП - элект. курсы по физ.к.					160	172	160	160	190	118
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						7	6	7	5	4
	ЗАЧЕТЫ (За)						8	3	6	4	2
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							3	2	4	3
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)								1	3	2
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)							2	2		
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						5	2	1	6	1