МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол №

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Врио ректора СФУ _____ *Кумэнцев М.В.*

"__" _____ 20__ г.

по программе бакалавриата

13.03.02

Направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника профиль подготовки 13.03.02.06 Гидроэлектростанции

Кафедра: Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)

Факультет: Саяно-Шушенский филиал СФУ

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: заочная форма
Срок получения образования: 5л

+	*Виды профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательская
+	проектно-конструкторская
+	производственно-технологическая
+	монтажно-наладочная
+	сервисно-эксплуатационная
+	организационно-управленческая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Учебный год 2019-2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 955 от 03.09.2015

СОГЛАСОВАНО

Руководитель УД _____ */ Козель Н.А./*

Директор СШФ СФУ _____ */ Затеева Е.Ю./*

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь				27 - 2	Ноябрь					Декабрь					29 - 4	Январь				26 - 1	Февраль				23 - 1	Март					30 - 5	Апрель				27 - 3	Май					Июнь					29 - 5	Июль				27 - 2	Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31	
Нед	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	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
I																				Э	Э	К	К																																		
II																			Э	Э	Э	К	К																																			
III						Э	Э	Э	К	К																																															
IV						Э	Э	Э	К	К																																														
V													Э	Э	Э	Э	К	К																																						

График сессий

	Курс 1						Курс 2					
	Сессия 1		Сессия 2		Сессия 3		Сессия 1		Сессия 2		Сессия 3	
Продолжительность	5		14		21				20		20	
Дата начала/Номер недели	1 октября 2018 г	5	7 января 2019 г	19	10 июня 2019 г	41			6 января 2020 г	19	1 июня 2020 г	40
Дата окончания/Номер недели	5 октября 2018 г	5	20 января 2019 г	21	30 июня 2019 г	44			25 января 2020 г	21	20 июня 2020 г	42
	Курс 3						Курс 4					
	Сессия 1		Сессия 2		Сессия 3		Сессия 1		Сессия 2		Сессия 3	
Продолжительность			25		25				25		25	
Дата начала/Номер недели			5 октября 2020 г	5	24 мая 2021 г	38			4 октября 2021 г	5	9 мая 2022 г	36
Дата окончания/Номер недели			29 октября 2020 г	9	17 июня 2021 г	42			28 октября 2021 г	9	2 июня 2022 г	40
	Курс 5											
	Сессия 1		Сессия 2		Сессия 3							
Продолжительность			25		25							
Дата начала/Номер недели			21 ноября 2022 г	12	10 апреля 2023 г	32						
Дата окончания/Номер недели			15 декабря 2022 г	16	4 мая 2023 г	36						

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	**37**	**34**	**33**	**31**	**27**	162
Э	Экзаменационные сессии	**5**	**6**	**7**	**7**	**7**	32
У	Учебная практика		**2**				2
Н	Научно-исслед. работа				**4**		4
П	Производственная практика			**2**			2
Пд	Преддипломная практика					**4**	4
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					**4**	4
К	Каникулы	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	50
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед	более 39 нед	более 39 нед	более 39 нед	более 39 нед	
Итого		**52**	**52**	**52**	**52**	**52**	260
Студентов							
Групп							

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля: Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	з.е.: Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Итого акад. часов: Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Закрепленная кафедра: Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)																				
Базовая часть																				
+	Б1.Б.01	История	2					2	4	4	36	144	144	12	123	9	4	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОК-1; ОК-2; ОК-5
+	Б1.Б.02	Философия	4					4	4	4	36	144	144	8	127	9	4	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОК-1; ОК-2; ОК-6
+	Б1.Б.03	Иностранный язык	2	112				1122	9	9	36	324	324	32	271	21	12	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОК-5; ОК-7
+	Б1.Б.04	Экономика		4				4	2	2	36	72	72	12	56	4	4	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОК-2; ОК-3; ОК-7; ПК-21
+	Б1.Б.05	Экология		5				5	3	3	36	108	108	18	86	4	5	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОК-4; ПК-3; ПК-10; ПСК-3
+	Б1.Б.06	Физическая культура и спорт		1					2	2	36	72	72	6	62	4	2	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОК-7; ОК-8
+	Б1.Б.07	Математика	12	12				1122	20	20	36	720	720	68	626	26	25	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОПК-2; ПК-2
+	Б1.Б.08	Физика	11	2				112	14	14	36	504	504	46	436	22	18	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-18; ПК-19
+	Б1.Б.09	Химия	1					1	4	4	36	144	144	16	119	9	4	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОК-9; ОПК-2; ПК-1; ПК-10
+	Б1.Б.10	Информатика	1	1				11	4	4	36	144	144	16	115	13	4	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОПК-1; ОПК-2; ПК-9
+	Б1.Б.11	Инженерная графика		11			1	1	5	5	36	180	180	22	150	8	8	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОПК-1; ПК-3; ПК-9
+	Б1.Б.12	Теоретическая механика	2					2	3	3	36	108	108	10	89	9	4	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОПК-2; ПК-4
+	Б1.Б.13	Техническая механика		3		3			3	3	36	108	108	16	88	4	4	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9
+	Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	3	3				33	5	5	36	180	180	20	147	13	5	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ОК-4; ОК-7; ОК-9; ПК-8; ПК-10; ПК-12; ПК-14; ПК-19; ПК-20
+	Б1.Б.15	Теоретические основы электротехники	22					22	8	8	36	288	288	32	238	18	8	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-18; ПК-19
+	Б1.Б.16	Электротехническое и конструкционное материаловедение		23				23	3	3	36	108	108	16	84	8	5	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-18; ПК-19
+	Б1.Б.17	Электрические машины	3	3		3		3	9	9	36	324	324	36	275	13	10	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-12; ПК-13; ПК-16
+	Б1.Б.18	Электрические станции и подстанции	4	4		4		4	7	7	36	252	252	32	207	13	12	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-13; ПК-15; ПК-17; ПСК-2; ПСК-5; ПСК-10
+	Б1.Б.19	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	5	4			5	4	6	6	36	216	216	30	173	13	10	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-12; ПК-13; ПК-14
+	Б1.Б.20	Электроснабжение		4				4	2	2	36	72	72	12	56	4	5	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11; ПК-17
+	Б1.Б.21	Общая энергетика		4			4		3	3	36	108	108	14	90	4	5	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ОПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
+	Б1.Б.22	Электрические и электронные аппараты		3				3	2	2	36	72	72	12	56	4	5	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ОПК-2; ПК-5; ПК-11; ПК-14; ПК-15; ПК-17
									122	122		4292	4292	466	3674	232	170			
Вариативная часть																				
+	Б1.В.01	Введение в инженерную деятельность		11			1	1	6	6	36	216	216	12	196	8	4	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ОК-5; ОК-7; ПК-3; ПК-4
+	Б1.В.02	Основы автоматизированного проектирования (ACAD)		2				2	2	2	36	72	72	8	60	4	2	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОПК-1; ПК-3; ПК-9
+	Б1.В.03	Карьера в компании		5				5	2	2	36	72	72	6	62	4	2	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОК-2; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ПК-18; ПК-19
+	Б1.В.04	Гидрология		2			2		3	3	36	108	108	12	92	4	4	410	Кафедра гидротехнических сооружений (ГС_СШФ)	ОПК-1; ОПК-2; ПК-6; ПСК-6; ПСК-7
+	Б1.В.05	Использование водной энергии	3	3			3	3	7	7	36	252	252	20	219	13	8	411	Кафедра гидравлических машин (ГМ_СШФ)	ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПСК-2; ПСК-4; ПСК-6; ПСК-7; ПСК-8; ПСК-11
+	Б1.В.06	Гидромеханика		3				3	2	2	36	72	72	12	56	4	5	411	Кафедра гидравлических машин (ГМ_СШФ)	ОПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-6
+	Б1.В.07	Гидравлические машины	3	4		4		3	8	8	36	288	288	32	243	13	12	411	Кафедра гидравлических машин (ГМ_СШФ)	ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-11; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-19; ПСК-2; ПСК-4; ПСК-11
+	Б1.В.08	Гидротехнические сооружения	4	5		5		4	7	7	36	252	252	28	211	13	10	410	Кафедра гидротехнических сооружений (ГС_СШФ)	ПК-3; ПК-4; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-4; ПСК-5; ПСК-9; ПСК-11
+	Б1.В.09	Управление проектами		5			5		2	2	36	72	72	14	54	4	5	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОК-3; ОК-4; ОПК-2; ПК-4; ПК-18; ПК-20; ПК-21; ПСК-1; ПСК-10
+	Б1.В.10	Электроэнергетические системы и сети	3					3	4	4	36	144	144	16	119	9	5	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-5; ПК-7
+	Б1.В.11	Метрология	3					3	3	3	36	108	108	8	91	9	4	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ПК-1; ПК-2; ПК-8
+	Б1.В.12	Информационно-измерительная техника и электроника	4	3				34	7	7	36	252	252	28	211	13	10	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-8; ПК-14
+	Б1.В.13	Силовая электроника		4				4	2	2	36	72	72	12	56	4	5	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ОПК-3; ПК-1; ПК-6; ПК-8
+	Б1.В.14	Микропроцессорные средства и системы		5				5	2	2	36	72	72	8	60	4	4	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ОПК-3; ПК-5; ПК-8; ПК-13; ПК-17
+	Б1.В.15	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике		5				5	2	2	36	72	72	12	56	4	4	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ОПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-14
+	Б1.В.16	Техника высоких напряжений	5					5	4	4	36	144	144	24	111	9	8	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ОПК-3; ПК-1; ПК-8; ПК-12; ПК-14; ПК-15
+	Б1.В.17	Экология ГЭС		5				5	2	2	36	72	72	12	56	4	4	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-10; ПСК-3; ПСК-5
+	Б1.В.18	Прикладная физическая культура и спорт		12233								360	360	26	314	20		408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОК-6; ОК-7; ОК-8
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**23**				**23**	4	**4**		**144**	**144**	**12**	**124**	**8**	**5**			ОК-5; ОК-7; ПК-9
+	Б1.В.ДВ.01.01	Профессиональный иностранный язык		23				23	4	4	36	144	144	12	124	8	5	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОК-5; ОК-7; ПК-9
-	Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи		23				23	4	4	36	144	144	12	124	8	5	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОК-5; ОК-7; ПК-9
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**44**				**44**	3	**3**		**108**	**108**	**12**	**88**	**8**	**4**			ОК-1; ОК-4; ОК-6; ПК-1; ПК-19
+	Б1.В.ДВ.02.01	Основы теологии и религиозной этики		44				44	3	3	36	108	108	12	88	8	4	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОК-1; ОК-4; ОК-6; ПК-1; ПК-19
-	Б1.В.ДВ.02.02	Правоведение		44				44	3	3	36	108	108	12	88	8	4	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОК-1; ОК-4; ОК-6; ПК-1; ПК-19
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**5**					**5**	4	**4**		**144**	**144**	**12**	**123**	**9**	**4**			ОК-3; ОПК-2; ПК-21; ПСК-1
+	Б1.В.ДВ.03.01	Экономика энергетики	5					5	4	4	36	144	144	12	123	9	4	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОК-3; ОПК-2; ПК-21; ПСК-1
-	Б1.В.ДВ.03.02	Математические задачи в гидроэнергетике	5					5	4	4	36	144	144	12	123	9	4	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОК-3; ОПК-2; ПК-21; ПСК-1
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**3**				**3**	3	**3**		**108**	**108**	**16**	**88**	**4**	**5**			ОПК-2; ПК-1; ПК-6
+	Б1.В.ДВ.04.01	Гидравлика		3				3	3	3	36	108	108	16	88	4	5	411	Кафедра гидравлических машин (ГМ_СШФ)	ОПК-2; ПК-1; ПК-6
-	Б1.В.ДВ.04.02	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики		3				3	3	3	36	108	108	16	88	4	5	411	Кафедра гидравлических машин (ГМ_СШФ)	ОПК-2; ПК-1; ПК-6
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**	**5**	**5**				**55**	5	**5**		**180**	**180**	**22**	**145**	**13**	**5**			ОК-9; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-2; ПСК-4; ПСК-5; ПСК-9; ПСК-10
+	Б1.В.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений	5	5				55	5	5	36	180	180	22	145	13	5	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ОК-9; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-2; ПСК-4; ПСК-5; ПСК-9; ПСК-10
-	Б1.В.ДВ.05.02	Микропроцессорная защита	5	5				55	5	5	36	180	180	22	145	13	5	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ОК-9; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-2; ПСК-4; ПСК-5; ПСК-9; ПСК-10
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**	**5**					**5**	3	**3**		**108**	**108**	**12**	**87**	**9**	**4**			ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12; ПК-16; ПСК-2; ПСК-4; ПСК-10; ПСК-11
+	Б1.В.ДВ.06.01	Основное и вспомогательное оборудование ГЭС	5					5	3	3	36	108	108	12	87	9	4	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12; ПК-16; ПСК-2; ПСК-4; ПСК-10; ПСК-11
-	Б1.В.ДВ.06.02	Автоматика энергосистем	5					5	3	3	36	108	108	12	87	9	4	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12; ПК-16; ПСК-2; ПСК-4; ПСК-10; ПСК-11
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**	**4**					**4**	5	**5**		**180**	**180**	**16**	**155**	**9**	**5**			ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-4; ПК-5
+	Б1.В.ДВ.07.01	Переходные процессы в электроэнергетических системах	4					4	5	5	36	180	180	16	155	9	5	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-4; ПК-5
-	Б1.В.ДВ.07.02	Режимы работы электрооборудования	4					4	5	5	36	180	180	16	155	9	5	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-4; ПК-5
+	Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**		**1**				**1**	2	**2**		**72**	**72**	**12**	**56**	**4**	**4**			ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-9
+	Б1.В.ДВ.08.01	Инженерная геодезия		1				1	2	2	36	72	72	12	56	4	4	410	Кафедра гидротехнических сооружений (ГС_СШФ)	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-9
-	Б1.В.ДВ.08.02	Строительные материалы		1				1	2	2	36	72	72	12	56	4	4	410	Кафедра гидротехнических сооружений (ГС_СШФ)	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-9
									94	94		3744	3744	404	3133	207	140			
									216	216		8136	8136	890	6807	439	310			
Блок 2.Практики																				
Вариативная часть																				
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2				3	3	36	108	108		108			410	Кафедра гидротехнических сооружений (ГС_СШФ)	ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ПК-10; ПК-20
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			3				3	3	36	108	108		108			409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПСК-2; ПСК-4; ПСК-5; ПСК-6; ПСК-7; ПСК-9; ПСК-10
+	Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа			4				6	6	36	216	216		216			409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-18; ПК-19; ПСК-2; ПСК-4; ПСК-5; ПСК-6; ПСК-7; ПСК-9; ПСК-10
+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			5				6	6	36	216	216		216			409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	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; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5; ПСК-6; ПСК-7; ПСК-8; ПСК-9; ПСК-10; ПСК-11
									18	18		648	648		648					
									18	18		648	648		648					
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																				
Базовая часть																				
+	Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							6	6	36	216	216		216			409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	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; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5; ПСК-6; ПСК-7; ПСК-8; ПСК-9; ПСК-10; ПСК-11
									6	6		216	216		216					
									6	6		216	216		216					
ФТД.Факультативы																				
Вариативная часть																				
+	ФТД.В.01	Курс личностного роста		123				2	3	3	36	108	108	12	84	12	5	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОК-2; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ПК-18; ПК-19
+	ФТД.В.02	Трехмерная графика		34				4	3	3	36	108	108	28	72	8	12	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)	ОПК-1
+	ФТД.В.03	Системы возбуждения гидрогенераторов и технологическая автоматика ГЭС		5				5	2	2	36	72	72	6	62	4		409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)	ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-13
									8	8		288	288	40	216	24	16			
									8	8		288	288	40	216	24	16			

-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспе р тное	Факт	Экспер тное	По плану	Контак т часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	з.е. на курсе	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)																							
Базовая часть																							
+	Б1.Б.01	История	2					2	4	4	144	144	12	12	123	9		4				408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
+	Б1.Б.02	Философия	4					4	4	4	144	144	8	8	127	9				4		408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
+	Б1.Б.03	Иностранный язык	2	112				1122	9	9	324	324	32	32	271	21	4	5				408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
+	Б1.Б.04	Экономика		4				4	2	2	72	72	12	12	56	4				2		408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
+	Б1.Б.05	Экология		5				5	3	3	108	108	18	18	86	4				1	2	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
+	Б1.Б.06	Физическая культура спорт		1					2	2	72	72	6	6	62	4	2					408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
+	Б1.Б.07	Математика	12	12				1122	20	20	720	720	68	68	626	26	10	10				408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
+	Б1.Б.08	Физика	11	2				112	14	14	504	504	46	46	436	22	10	4				408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
+	Б1.Б.09	Химия	1					1	4	4	144	144	16	16	119	9	4					408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
+	Б1.Б.10	Информатика	1	1				11	4	4	144	144	16	16	115	13	4					408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
+	Б1.Б.11	Инженерная графика		11			1	1	5	5	180	180	22	22	150	8	5					408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
+	Б1.Б.12	Теоретическая механика	2					2	3	3	108	108	10	10	89	9	1	2				408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
+	Б1.Б.13	Техническая механика		3		3			3	3	108	108	16	16	88	4		1	2			408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
+	Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	3	3				33	5	5	180	180	20	20	147	13		1	4			409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
+	Б1.Б.15	Теоретические основы электротехники	22					22	8	8	288	288	32	32	238	18	1	7				409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
+	Б1.Б.16	Электротехническое и конструкционное материаловедение		23				23	3	3	108	108	16	16	84	8		1	2			409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
+	Б1.Б.17	Электрические машины	3	3		3		3	9	9	324	324	36	36	275	13		1	8			409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
+	Б1.Б.18	Электрические станции и подстанции	4	4		4		4	7	7	252	252	32	32	207	13			1	6		409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
+	Б1.Б.19	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	5	4			5	4	6	6	216	216	30	30	173	13				1	5	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
+	Б1.Б.20	Электроснабжение		4				4	2	2	72	72	12	12	56	4				2		409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
+	Б1.Б.21	Общая энергетика		4			4		3	3	108	108	14	14	90	4			1	2		409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
+	Б1.Б.22	Электрические и электронные аппараты		3				3	2	2	72	72	12	12	56	4		1	1			409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
									122	*122*	*4392*	*4392*	*486*	*486*	*3674*	*232*	*41*	*37*	*19*	*18*	*7*		
Вариативная часть																							
+	Б1.В.01	Введение в инженерную деятельность		11			1	1	6	6	216	216	12	12	196	8	6					409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
+	Б1.В.02	Основы автоматизированного проектирования (ACAD)		2				2	2	2	72	72	8	8	60	4	1	1				408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
+	Б1.В.03	Карьера в компании		5				5	2	2	72	72	6	6	62	4				1	1	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
+	Б1.В.04	Гидрология		2			2		3	3	108	108	12	12	92	4		3				410	Кафедра гидротехнических сооружений (ГС_СШФ)
+	Б1.В.05	Использование водной энергии	3	3			3	3	7	7	252	252	20	20	219	13		1	6			411	Кафедра гидравлических машин (ГМ_СШФ)
+	Б1.В.06	Гидромеханика		3				3	2	2	72	72	12	12	56	4			2			411	Кафедра гидравлических машин (ГМ_СШФ)
+	Б1.В.07	Гидравлические машины	3	4		4		3	8	8	288	288	32	32	243	13			3	5		411	Кафедра гидравлических машин (ГМ_СШФ)
+	Б1.В.08	Гидротехнические сооружения	4	5		5		4	7	7	252	252	28	28	211	13				1	6	410	Кафедра гидротехнических сооружений (ГС_СШФ)
+	Б1.В.09	Управление проектами		5			5		2	2	72	72	14	14	54	4					2	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
+	Б1.В.10	Электроэнергетические системы и сети	3					3	4	4	144	144	16	16	119	9			4			409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
+	Б1.В.11	Метрология	3					3	3	3	108	108	8	8	91	9		1	2			409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
+	Б1.В.12	Информационно-измерительная техника и электроника	4	3				34	7	7	252	252	28	28	211	13			2	5		409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
+	Б1.В.13	Силовая электроника		4				4	2	2	72	72	12	12	56	4				2		409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
+	Б1.В.14	Микропроцессорные средства и системы		5				5	2	2	72	72	8	8	60	4					2	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
+	Б1.В.15	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике		5				5	2	2	72	72	12	12	56	4					2	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
+	Б1.В.16	Техника высоких напряжений	5					5	4	4	144	144	24	24	111	9					4	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
+	Б1.В.17	Экология ГЭС		5				5	2	2	72	72	12	12	56	4					2	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
+	Б1.В.18	Прикладная физическая культура и спорт		12233							360	360	26	26	314	20						408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**23**				**23**	4	**4**	**144**	**144**	**12**	**12**	**124**	**8**		1	3				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Профессиональный иностранный язык		23				23	4	4	144	144	12	12	124	8		1	3			408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
-	Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи		23				23	4	4	144	144	12	12	124	8		1	3			408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**44**				**44**	3	**3**	**108**	**108**	**12**	**12**	**88**	**8**			1	2			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Основы теологии и религиозной этики		44				44	3	3	108	108	12	12	88	8			1	2		408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
-	Б1.В.ДВ.02.02	Правоведение		44				44	3	3	108	108	12	12	88	8			1	2		408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**5**					**5**	4	**4**	**144**	**144**	**12**	**12**	**123**	**9**				1	3		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Экономика энергетики	5					5	4	4	144	144	12	12	123	9				1	3	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
-	Б1.В.ДВ.03.02	Математические задачи в гидроэнергетике	5					5	4	4	144	144	12	12	123	9				1	3	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**3**				**3**	3	**3**	**108**	**108**	**16**	**16**	**88**	**4**		1	2				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Гидравлика		3				3	3	3	108	108	16	16	88	4		1	2			411	Кафедра гидравлических машин (ГМ_СШФ)
-	Б1.В.ДВ.04.02	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики		3				3	3	3	108	108	16	16	88	4		1	2			411	Кафедра гидравлических машин (ГМ_СШФ)
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**	**5**	**5**				**55**	5	**5**	**180**	**180**	**22**	**22**	**145**	**13**				1	4		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений	5	5				55	5	5	180	180	22	22	145	13				1	4	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
-	Б1.В.ДВ.05.02	Микропроцессорная защита	5	5				55	5	5	180	180	22	22	145	13				1	4	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**	**5**					**5**	3	**3**	**108**	**108**	**12**	**12**	**87**	**9**				1	2		
+	Б1.В.ДВ.06.01	Основное и вспомогательное оборудование ГЭС	5					5	3	3	108	108	12	12	87	9				1	2	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
-	Б1.В.ДВ.06.02	Автоматика энергосистем	5					5	3	3	108	108	12	12	87	9				1	2	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**	**4**					**4**	5	**5**	**180**	**180**	**16**	**16**	**155**	**9**			1	4			
+	Б1.В.ДВ.07.01	Переходные процессы в электроэнергетических системах	4					4	5	5	180	180	16	16	155	9			1	4		409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
-	Б1.В.ДВ.07.02	Режимы работы электрооборудования	4					4	5	5	180	180	16	16	155	9			1	4		409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
+	Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**		**1**				**1**	2	**2**	**72**	**72**	**12**	**12**	**56**	**4**	2						
+	Б1.В.ДВ.08.01	Инженерная геодезия		1				1	2	2	72	72	12	12	56	4	2					410	Кафедра гидротехнических сооружений (ГС_СШФ)
-	Б1.В.ДВ.08.02	Строительные материалы		1				1	2	2	72	72	12	12	56	4	2					410	Кафедра гидротехнических сооружений (ГС_СШФ)
									[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		
Блок 2.Практики																							
Вариативная часть																							
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2				3	3	108	108			108			3				410	Кафедра гидротехнических сооружений (ГС_СШФ)
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			3				3	3	108	108			108				3			409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
+	Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа			4				6	6	216	216			216					6		409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
+	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика			5				6	6	216	216			216						6	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
									[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			[illegible]			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																							
Базовая часть																							
+	Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							6	6	216	216			216						6	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
									[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			[illegible]						[illegible]		
ФТД.Факультативы																							
Вариативная часть																							
+	ФТД.В.01	Курс личностного роста		123				2	3	3	108	108	12	12	84	12	1	1	1			408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
+	ФТД.В.02	Трёхмерная графика		34				4	3	3	108	108	28	28	72	8			1	2		408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП_СШФ)
+	ФТД.В.03	Системы возбуждения гидрогенераторов и технологическая автоматика ГЭС		5				5	2	2	72	72	6	6	62	4					2	409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГГЭСиЭС_СШФ)
									[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[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; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5; ПСК-6; ПСК-7; ПСК-8; ПСК-9; ПСК-10; ПСК-11
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-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-5; ПСК-10
Б1.Б.01	История	ОК-1; ОК-2; ОК-5
Б1.Б.02	Философия	ОК-1; ОК-2; ОК-6
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-5; ОК-7
Б1.Б.04	Экономика	ОК-2; ОК-3; ОК-7; ПК-21
Б1.Б.05	Экология	ОК-4; ПК-3; ПК-10; ПСК-3
Б1.Б.06	Физическая культура спорт	ОК-7; ОК-8
Б1.Б.07	Математика	ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.08	Физика	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-18; ПК-19
Б1.Б.09	Химия	ОК-9; ОПК-2; ПК-1; ПК-10
Б1.Б.10	Информатика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-9
Б1.Б.11	Инженерная графика	ОПК-1; ПК-3; ПК-9
Б1.Б.12	Теоретическая механика	ОПК-2; ПК-4
Б1.Б.13	Техническая механика	ОПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-9
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	ОК-4; ОК-7; ОК-9; ПК-8; ПК-10; ПК-12; ПК-14; ПК-19; ПК-20
Б1.Б.15	Теоретические основы электротехники	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-18; ПК-19
Б1.Б.16	Электротехническое и конструкционное материаловедение	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-18; ПК-19
Б1.Б.17	Электрические машины	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-12; ПК-13; ПК-16
Б1.Б.18	Электрические станции и подстанции	ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-13; ПК-15; ПК-17; ПСК-2; ПСК-5; ПСК-10
Б1.Б.19	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-12; ПК-13; ПК-14
Б1.Б.20	Электроснабжение	ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-11; ПК-17
Б1.Б.21	Общая энергетика	ОПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.Б.22	Электрические и электронные аппараты	ОПК-2; ПК-5; ПК-11; ПК-14; ПК-15; ПК-17
Б1.В	Вариативная 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; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5; ПСК-6; ПСК-7; ПСК-8; ПСК-9; ПСК-10; ПСК-11
Б1.В.01	Введение в инженерную деятельность	ОК-5; ОК-7; ПК-3; ПК-4
Б1.В.02	Основы автоматизированного проектирования (ACAD)	ОПК-1; ПК-3; ПК-9
Б1.В.03	Карьера в компании	ОК-2; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ПК-18; ПК-19
Б1.В.04	Гидрология	ОПК-1; ОПК-2; ПК-6; ПСК-6; ПСК-7
Б1.В.05	Использование водной энергии	ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПСК-2; ПСК-4; ПСК-6; ПСК-7; ПСК-8; ПСК-11
Б1.В.06	Гидромеханика	ОПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-6
Б1.В.07	Гидравлические машины	ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-11; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-19; ПСК-2; ПСК-4; ПСК-11
Б1.В.08	Гидротехнические сооружения	ПК-3; ПК-4; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-4; ПСК-5; ПСК-9; ПСК-11
Б1.В.09	Управление проектами	ОК-3; ОК-4; ОПК-2; ПК-4; ПК-18; ПК-20; ПК-21; ПСК-1; ПСК-10
Б1.В.10	Электроэнергетические системы и сети	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-5; ПК-7
Б1.В.11	Метрология	ПК-1; ПК-2; ПК-8
Б1.В.12	Информационно-измерительная техника и электроника	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-8; ПК-14
Б1.В.13	Силовая электроника	ОПК-3; ПК-1; ПК-6; ПК-8
Б1.В.14	Микропроцессорные средства и системы	ОПК-3; ПК-5; ПК-8; ПК-13; ПК-17
Б1.В.15	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике	ОПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-14
Б1.В.16	Техника высоких напряжений	ОПК-3; ПК-1; ПК-8; ПК-12; ПК-14; ПК-15
Б1.В.17	Экология ГЭС	ОК-4; ПК-3; ПК-4; ПК-10; ПСК-3; ПСК-5
Б1.В.18	Прикладная физическая культура и спорт	ОК-6; ОК-7; ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-5; ОК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.01	Профессиональный иностранный язык	ОК-5; ОК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи	ОК-5; ОК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-1; ОК-4; ОК-6; ПК-1; ПК-19
Б1.В.ДВ.02.01	Основы теологии и религиозной этики	ОК-1; ОК-4; ОК-6; ПК-1; ПК-19
Б1.В.ДВ.02.02	Правоведение	ОК-1; ОК-4; ОК-6; ПК-1; ПК-19
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-3; ОПК-2; ПК-21; ПСК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Экономика энергетики	ОК-3; ОПК-2; ПК-21; ПСК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Математические задачи в гидроэнергетике	ОК-3; ОПК-2; ПК-21; ПСК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-2; ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.01	Гидравлика	ОПК-2; ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики	ОПК-2; ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОК-9; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-2; ПСК-4; ПСК-5; ПСК-9; ПСК-10
Б1.В.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений	ОК-9; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-2; ПСК-4; ПСК-5; ПСК-9; ПСК-10
Б1.В.ДВ.05.02	Микропроцессорная защита	ОК-9; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-2; ПСК-4; ПСК-5; ПСК-9; ПСК-10
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12; ПК-16; ПСК-2; ПСК-4; ПСК-10; ПСК-11
Б1.В.ДВ.06.01	Основное и вспомогательное оборудование ГЭС	ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12; ПК-16; ПСК-2; ПСК-4; ПСК-10; ПСК-11
Б1.В.ДВ.06.02	Автоматика энергосистем	ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12; ПК-16; ПСК-2; ПСК-4; ПСК-10; ПСК-11
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.07.01	Переходные процессы в электроэнергетических системах	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.07.02	Режимы работы электрооборудования	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-9
Б1.В.ДВ.08.01	Инженерная геодезия	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-9
Б1.В.ДВ.08.02	Строительные материалы	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-9
Б2	Практики	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; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5; ПСК-6; ПСК-7; ПСК-8; ПСК-9; ПСК-10; ПСК-11
Б2.В	Вариативная 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; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5; ПСК-6; ПСК-7; ПСК-8; ПСК-9; ПСК-10; ПСК-11
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ПК-10; ПК-20
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПСК-2; ПСК-4; ПСК-5; ПСК-6; ПСК-7; ПСК-9; ПСК-10
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ПК-1; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-18; ПК-19; ПСК-2; ПСК-4; ПСК-5; ПСК-6; ПСК-7; ПСК-9; ПСК-10
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	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; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5; ПСК-6; ПСК-7; ПСК-8; ПСК-9; ПСК-10; ПСК-11
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; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5; ПСК-6; ПСК-7; ПСК-8; ПСК-9; ПСК-10; ПСК-11
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; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5; ПСК-6; ПСК-7; ПСК-8; ПСК-9; ПСК-10; ПСК-11
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	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; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4; ПСК-5; ПСК-6; ПСК-7; ПСК-8; ПСК-9; ПСК-10; ПСК-11
ФТД	Факультативы	ОК-2; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-13; ПК-18; ПК-19
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-13; ПК-18; ПК-19
ФТД.В.01	Курс личностного роста	ОК-2; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ПК-18; ПК-19
ФТД.В.02	Трёхмерная графика	ОПК-1
ФТД.В.03	Системы возбуждения гидрогенераторов и технологическая автоматика ГЭС	ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-13

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого (с факультативами)				234	256	248	51	49	50	49	49
	Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	50	48	48	47	47
Б1	Дисциплины (модули)	56%	44%	30.8%	216	219	216	50	45	45	41	35
Б1.Б	Базовая часть				96	126	122	41	37	19	18	7
Б1.В	Вариативная часть				93	120	94	9	8	26	23	28
Б2	Практики	0%	100%	0%	12	18	18		3	3	6	6
Б2.В	Вариативная часть				12	18	18		3	3	6	6
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6					6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6					6
ФТД	Факультативы					10	8	1	1	2	2	2
ФТД.В	Вариативная часть					10	8	1	1	2	2	2

	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы	43.5	46.3	44.1	45.9	40.8	39.2
		в период гос. экзаменов						
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1	890	196	186	190	168	150
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.	26	6	10	10		
		Блок Б2						
		Блок Б3						
		Блок ФТД	46	4	4	18	14	6
		Итого по всем блокам	936	200	190	208	182	156
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)		5	6	6	5	5
		ЗАЧЕТ (За)		10	7	10	9	8
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)			1	1	1	1
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)				2	2	1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)		2	1	1	1	2
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)		12	12	13	11	10
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных	39.13%					
		в интерактивной форме	35.8%					

№	Индекс	Наименование	Сессия 1								Сессия 2								Сессия 3								Итого за курс											
			Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						з.е.	Недель	Каф.	Курсы
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**252**						5		**792**						14		**900**						21		**1944**							**51**	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**252**								**756**								**900**								**1908**							**50**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"																												**46,3**										
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																												**190**										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**252**	**24**	**20**		**4**	**228**			**792**	**82**	**28**	**14**	**40**	**664**	**46**		**900**	**94**	**34**	**18**	**42**	**759**	**47**		**1944**	**200**	**82**	**32**	**86**	**1651**	**93**	**51**	ТО: 37 Э: 5		
1	Б1.Б.03	Иностранный язык		**36**	4			4	32		За К	**36**	4			4	28	4	За К	**72**	8			8	60	4	За(2) К(2)	**144**	16			16	120	8	4		408	12
2	Б1.Б.06	Физическая культура спорт									За	**72**	6	2		4	62	4									За	**72**	6	2		4	62	4	2		408	1
3	Б1.Б.07	Математика		**36**	4	4			32		За К	**180**	18	6		12	158	4	Эк К	**144**	14	4		10	121	9	Эк За К(2)	**360**	36	14		22	311	13	10		408	12
4	Б1.Б.08	Физика		**36**	4	4			32		Эк К	**144**	14	4	4	6	121	9	Эк К	**180**	16	6	8	2	155	9	Эк(2) К(2)	**360**	34	14	12	8	308	18	10		408	12
5	Б1.Б.09	Химия		**36**	4	4			32		Эк К	**108**	12	4	8		87	9									Эк К	**144**	16	8	8		119	9	4		408	1
6	Б1.Б.10	Информатика		**36**	4	4			32		За К	**36**	4	2	2		28	4	Эк К	**72**	8	2	6		55	9	Эк За К(2)	**144**	16	8	8		115	13	4		408	1
7	Б1.Б.11	Инженерная графика		**36**	2	2			34		За К	**72**	10	4		6	58	4	За КР	**72**	10	2		8	58	4	За(2) КР К	**180**	22	8		14	150	8	5		408	1
8	Б1.Б.12	Теоретическая механика																		**36**	8	4		4	28			**36**	8	4		4	28		1		408	12
9	Б1.Б.15	Теоретические основы электротехники																		**36**	10	8		2	26			**36**	10	8		2	26		1		409	12
10	Б1.В.01	Введение в инженерную деятельность		**36**	2	2			34		За К	**72**	6	2		4	62	4	За КР	**108**	4			4	100	4	За(2) КР К	**216**	12	4		8	196	8	6		409	1
11	Б1.В.02	Основы автоматизированного проектирования (ACAD)																		**36**	2	2			34			**36**	2	2			34		1		408	12
12	Б1.В.18	Прикладная физическая культура и спорт																	За	**108**	6	2		4	98	4	За	**108**	6	2		4	98	4			408	123
13	Б1.В.ДВ.08.01	Инженерная геодезия										**36**	4	4			32		За К	**36**	8	4	4		24	4	За К	**72**	12	8	4		56	4	2		410	1
14	*Б1.В.ДВ.08.02*	*Строительные материалы*										**36**	4	4			32		За К	**36**	8	4	4		24	4	За К	**72**	12	8	4		56	4	2		410	1
15	ФТД.В.01	Курс личностного роста									За	**36**	4			4	28	4									За	**36**	4			4	28	4	1		408	123
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(2) За(7) К(7)																Эк(3) За(5) КР(2) К(5)								Эк(5) За(12) КР(2) К(12)											
ПРАКТИКИ		(План)																																				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																																				
КАНИКУЛЫ																																		10			

№	Индекс	Наименование	Сессия 1								Сессия 2								Сессия 3								Итого за курс										
			Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Каф.	Курсы
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				
ИТОГО (с факультативами)													796									##								1872							49			
ИТОГО по ОП (без факультативов)										0			760							20		##							20	1836							48	42		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"																														44,1										
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																														176										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)													**796**	**90**	**40**	**8**	**42**	**659**	**47**			**968**	**100**	**52**	**4**	**44**	**821**	**47**			**1764**	**190**	**92**	**12**	**86**	**1480**	**94**	**46**	ТО: 34 Э: 6		
1	Б1.Б.01	История											36	6	4		2	30			Эк К	108	6			6	93	9	Эк К	144	12	4		8	123	9	4		408	2
2	Б1.Б.03	Иностранный язык										За К	72	8			8	60	4		Эк К	108	8			8	91	9	Эк За К(2)	180	16			16	151	13	5		408	12
3	Б1.Б.07	Математика										Эк К	144	18	8		10	117	9		За К	216	14	6		8	198	4	Эк За К(2)	360	32	14		18	315	13	10		408	12
4	Б1.Б.08	Физика										За К	144	12	4	4	4	128	4										За К	144	12	4	4	4	128	4	4		408	12
5	Б1.Б.12	Теоретическая механика										Эк К	72	2			2	61	9										Эк К	72	2			2	61	9	2		408	12
6	Б1.Б.13	Техническая механика																				36	8	8			28			36	8	8			28		1		408	23
7	Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности																				36	8	8			28			36	8	8			28		1		409	23
8	Б1.Б.15	Теоретические основы электротехники										Эк К	144	16	8	4	4	119	9		Эк К	108	6		4	2	93	9	Эк(2) К(2)	252	22	8	8	6	212	18	7		409	12
9	Б1.Б.16	Электротехническое и конструкционное материаловедение											18	4	4			14			За К	18	6	2		4	8	4	За К	36	10	6		4	22	4	1		409	23
10	Б1.Б.17	Электрические машины																				36	8	8			28			36	8	8			28		1		409	23
11	Б1.Б.22	Электрические и электронные аппараты																				36	4	4			32			36	4	4			32		1		409	23
12	Б1.В.02	Основы автоматизированного проектирования (ACAD)										За К	36	6	2		4	26	4										За К	36	6	2		4	26	4	1		408	12
13	Б1.В.04	Гидрология											36	4	4			32			За КР	72	8			8	60	4	За КР	108	12	4		8	92	4	3		410	2
14	Б1.В.05	Использование водной энергии																				36	4	4			32			36	4	4			32		1		411	23
15	Б1.В.11	Метрология																				36	4	4			32			36	4	4			32		1		409	23
16	Б1.В.18	Прикладная физическая культура и спорт										За	40	6	2		4	30	4		За	68	4			4	60	4	За(2)	108	10	2		8	90	8			408	123
17	Б1.В.ДВ.01.01	Профессиональный иностранный язык											18	4	4			14			За К	18	4			4	10	4	За К	36	8	4		4	24	4	1		408	23
18	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Русский язык и культура речи*											18	4	4			14			За К	18	4			4	10	4	За К	36	8	4		4	24	4	1		408	23
19	Б1.В.ДВ.04.01	Гидравлика																				36	8	8			28			36	8	8			28		1		411	23
20	*Б1.В.ДВ.04.02*	*Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики*																				36	8	8			28			36	8	8			28		1		411	23
21	ФТД.В.01	Курс личностного роста										За К	36	4			4	28	4										За К	36	4			4	28	4	1		408	123
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ													Эк(3) За(5) К(7)									Эк(3) За(5) КР К(6)								Эк(6) За(10) КР К(13)										
ПРАКТИКИ		(План)																																					
	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности																				108					108			108					108		3	2		
																						108					108		ЗаО	108					108		3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																																					
КАНИКУЛЫ																																					10		

№	Индекс	Наименование	Сессия 1								Сессия 2								Сессия 3								Итого за курс									
			Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Каф.	Курсы
				Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль			Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль			Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль			Всего	Конт такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)											0		**940**							25		**##**							25		**1944**							**50**	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)													**904**									**968**									**1872**							**48**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"																															**45,9**										
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																															**180**										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)													**940**	**104**	**40**	**20**	**44**	**777**	**59**			**896**	**104**	**24**	**20**	**60**	**741**	**51**			**1836**	**208**	**64**	**40**	**104**	**1518**	**110**	**47**	ТО: 33 Э: 7		
1	Б1.Б.13	Техническая механика										За КП	**72**	8			8	60	4											За КП	**72**	8			8	60	4	2		408	23
2	Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности										Эк К	**72**	8		4	4	55	9		За К	**72**	4			4	64	4		Эк За К(2)	**144**	12		4	8	119	13	4		409	23
3	Б1.Б.16	Электротехническое и конструкционное материаловедение										За К	**72**	6	2	4		62	4											За К	**72**	6	2	4		62	4	2		409	23
4	Б1.Б.17	Электрические машины										За К	**108**	16	8	4	4	88	4		Эк КП	**180**	12		4	8	159	9		Эк За КП К	**288**	28	8	8	12	247	13	8		409	23
5	Б1.Б.18	Электрические станции и подстанции																				**36**	8	8			28				**36**	8	8			28		1		409	34
6	Б1.Б.21	Общая энергетика																				**36**	6	4		2	30				**36**	6	4		2	30		1		409	34
7	Б1.Б.22	Электрические и электронные аппараты										За К	**36**	8		4	4	24	4											За К	**36**	8		4	4	24	4	1		409	23
8	Б1.В.05	Использование водной энергии										Эк К	**108**	8	4		4	91	9		За КР	**108**	8			8	96	4		Эк За КР К	**216**	16	4		12	187	13	6		411	23
9	Б1.В.06	Гидромеханика											**36**	4	4			32			За К	**36**	8		4	4	24	4		За К	**72**	12	4	4	4	56	4	2		411	3
10	Б1.В.07	Гидравлические машины											**36**	8	8			28			Эк К	**72**	12		4	8	51	9		Эк К	**108**	20	8	4	8	79	9	3		411	34
11	Б1.В.10	Электроэнергетические системы и сети											**36**	8	8			28			Эк К	**108**	8		4	4	91	9		Эк К	**144**	16	8	4	4	119	9	4		409	3
12	Б1.В.11	Метрология										Эк К	**72**	4			4	59	9											Эк К	**72**	4			4	59	9	2		409	23
13	Б1.В.12	Информационно-измерительная техника и электроника											**36**	4	4			32			За К	**36**	8	4	4		24	4		За К	**72**	12	8	4		56	4	2		409	34
14	Б1.В.18	Прикладная физическая культура и спорт										За	**40**	6	2		4	30	4		За	**104**	4			4	96	4		За(2)	**144**	10	2		8	126	8			408	123
15	Б1.В.ДВ.01.01	Профессиональный иностранный язык										За К	**108**	4			4	100	4											За К	**108**	4			4	100	4	3		408	23
16	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Русский язык и культура речи*										За К	**108**	4			4	100	4											За К	**108**	4			4	100	4	3		408	23
17	Б1.В.ДВ.02.01	Основы теологии и религиозной этики																				**36**	4				32				**36**	4				32		1		408	34
18	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Правоведение*																				**36**	4				32				**36**	4				32		1		408	34
19	Б1.В.ДВ.04.01	Гидравлика										За К	**72**	8		4	4	60	4											За К	**72**	8		4	4	60	4	2		411	23
20	*Б1.В.ДВ.04.02*	*Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики*										За К	**72**	8		4	4	60	4											За К	**72**	8		4	4	60	4	2		411	23
21	Б1.В.ДВ.07.01	Переходные процессы в электроэнергетических системах																				**36**	8	8			28				**36**	8	8			28		1		409	34
22	*Б1.В.ДВ.07.02*	*Режимы работы электрооборудования*																				**36**	8	8			28				**36**	8	8			28		1		409	34
23	ФТД.В.01	Курс личностного роста										За	**36**	4			4	28	4											За	**36**	4			4	28	4	1		408	123
24	ФТД.В.02	Трёхмерная графика																			За	**36**	14			14	18	4		За	**36**	14			14	18	4	1		408	34
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ													Эк(3) За(8) КП К(8)									Эк(3) За(6) КП КР К(5)									Эк(6) За(14) КП(2) КР К(13)										
ПРАКТИКИ		(План)																																							
	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности																				108					108			ЗаО	108					108		3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																																							
КАНИКУЛЫ																																						10			

№	Индекс	Наименование	Сессия 1								Сессия 2								Сессия 3								Итого за курс										
			Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Каф.	Курсы
				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль			Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль			Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль			Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				
ИТОГО (с факультативами)											0		**900**							25		**864**							25		**1764**							**49**	**42**		
ИТОГО по ОП (без факультативов)													**900**									**792**									**1692**							**47**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"																															**40,8**										
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																															**168**										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)													**900**	**90**	**32**	**20**	**38**	**771**	**39**			**648**	**92**	**26**	**8**	**58**	**510**	**46**			**1548**	**182**	**58**	**28**	**96**	**1281**	**85**	**43**	ТО: 31 Э: 7		
1	Б1.Б.02	Философия											36	6	4		2	30			Эк К	108	2			2	97	9		Эк К	144	8	4		4	127	9	4		408	4
2	Б1.Б.04	Экономика											36	10	4		6	26			За К	36	2			2	30	4		За К	72	12	4		8	56	4	2		408	4
3	Б1.Б.05	Экология																				36	12	8		4	24				36	12	8		4	24		1		408	45
4	Б1.Б.18	Электрические станции и подстанции										Эк К	108	8		4	4	91	9		За КП	108	16	4		12	88	4		Эк За КП К	216	24	4	4	16	179	13	6		409	34
5	Б1.Б.19	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем											18	4	4			14			За К	18	8	4		4	6	4		За К	36	12	8		4	20	4	1		409	45
6	Б1.Б.20	Электроснабжение											36	4	4			32			За К	36	8		4	4	24	4		За К	72	12	4	4	4	56	4	2		409	4
7	Б1.Б.21	Общая энергетика										За КР	72	8		4	4	60	4											За КР	72	8		4	4	60	4	2		409	34
8	Б1.В.03	Карьера в компании																				36	2			2	34				36	2			2	34		1		408	45
9	Б1.В.07	Гидравлические машины										За КП	180	12	4	4	4	164	4											За КП	180	12	4	4	4	164	4	5		411	34
10	Б1.В.08	Гидротехнические сооружения											18	4	4			14			Эк К	18	8			8	1	9		Эк К	36	12	4		8	15	9	1		410	45
11	Б1.В.12	Информационно-измерительная техника и электроника										Эк К	180	16	4	4	8	155	9											Эк К	180	16	4	4	8	155	9	5		409	34
12	Б1.В.13	Силовая электроника											36	6	4		2	30			За К	36	6		4	2	26	4		За К	72	12	4	4	4	56	4	2		409	4
13	Б1.В.ДВ.02.01	Основы теологии и религиозной этики										За К	36	4			4	28	4		За К	36	4			4	28	4		За(2) К(2)	72	8			8	56	8	2		408	34
14	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Правоведение*										За К	36	4			4	28	4		За К	36	4			4	28	4		За(2) К(2)	72	8			8	56	8	2		408	34
15	Б1.В.ДВ.03.01	Экономика энергетики																				36	4	4			32				36	4	4			32		1		408	45
16	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Математические задачи в гидроэнергетике*																				36	4	4			32				36	4	4			32		1		408	45
17	Б1.В.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений																				36	2	2			34				36	2	2			34		1		409	45
18	*Б1.В.ДВ.05.02*	*Микропроцессорная защита*																				36	2	2			34				36	2	2			34		1		409	45
19	Б1.В.ДВ.06.01	Основное и вспомогательное оборудование ГЭС																				36	4	4			32				36	4	4			32		1		409	45
20	*Б1.В.ДВ.06.02*	*Автоматика энергосистем*																				36	4	4			32				36	4	4			32		1		409	45
21	Б1.В.ДВ.07.01	Переходные процессы в электроэнергетических системах										Эк К	144	8		4	4	127	9											Эк К	144	8		4	4	127	9	4		409	34
22	*Б1.В.ДВ.07.02*	*Режимы работы электрооборудования*										Эк К	144	8		4	4	127	9											Эк К	144	8		4	4	127	9	4		409	34
23	ФТД.В.02	Трёхмерная графика																			За К	72	14			14	54	4		За К	72	14			14	54	4	2		408	34
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ													Эк(3) За(3) КП КР К(4)									Эк(2) За(7) КП К(8)									Эк(5) За(10) КП(2) КР К(12)									
ПРАКТИКИ		(План)																													216					216		6	4		
	Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа																				216					216				ЗаО	216					216		6	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																																							
КАНИКУЛЫ																																						10			

№	Индекс	Наименование	Сессия 1								Сессия 2								Сессия 3								Итого за курс										
			Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Каф.	Курсы
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				
ИТОГО (с факультативами)										0			**936**							25			**828**						25			**1764**							**49**	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)													**900**										**792**									**1692**							**47**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)"																																	**39,2**								
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																	**150**								
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)													**936**	**96**	**36**	**6**	**54**	**797**	**43**				**396**	**60**	**16**	**10**	**34**	**298**	**38**			**1332**	**156**	**52**	**16**	**88**	**1095**	**81**	**37**	ТО: 27 Э: 7		
1	Б1.Б.05	Экология										За К	72	6			6	62	4											За К	72	6			6	62	4	2		408	45
2	Б1.Б.19	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем										Эк КР	180	18	2	6	10	153	9											Эк КР	180	18	2	6	10	153	9	5		409	45
3	Б1.В.03	Карьера в компании										За К	36	4			4	28	4											За К	36	4			4	28	4	1		408	45
4	Б1.В.08	Гидротехнические сооружения										За КП	216	16	4		12	196	4											За КП	216	16	4		12	196	4	6		410	45
5	Б1.В.09	Управление проектами											36	8	4		4	28			За КР	36	6			6	26	4		За КР	72	14	4		10	54	4	2		408	5
6	Б1.В.14	Микропроцессорные средства и системы											36	4	4			32			За К	36	4		4		28	4		За К	72	8	4	4		60	4	2		409	5
7	Б1.В.15	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике											36	8	6		2	28			За К	36	4			4	28	4		За К	72	12	6		6	56	4	2		409	5
8	Б1.В.16	Техника высоких напряжений											36	4	4			32			Эк К	108	20	8	6	6	79	9		Эк К	144	24	12	6	6	111	9	4		409	5
9	Б1.В.17	Экология ГЭС											36	4	4			32			За К	36	8			8	24	4		За К	72	12	4		8	56	4	2		408	5
10	Б1.В.ДВ.03.01	Экономика энергетики										Эк К	108	8			8	91	9											Эк К	108	8			8	91	9	3		408	45
11	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Математические задачи в гидроэнергетике*										Эк К	108	8			8	91	9											Эк К	108	8			8	91	9	3		408	45
12	Б1.В.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений										За К	36	4	4			28	4		Эк К	108	16	8		8	83	9		Эк За К(2)	144	20	12		8	111	13	4		409	45
13	*Б1.В.ДВ.05.02*	*Микропроцессорная защита*										За К	36	4	4			28	4		Эк К	108	16	8		8	83	9		Эк За К(2)	144	20	12		8	111	13	4		409	45
14	Б1.В.ДВ.06.01	Основное и вспомогательное оборудование ГЭС										Эк К	72	8			8	55	9											Эк К	72	8			8	55	9	2		409	45
15	*Б1.В.ДВ.06.02*	*Автоматика энергосистем*										Эк К	72	8			8	55	9											Эк К	72	8			8	55	9	2		409	45
16	ФТД.В.03	Системы возбуждения гидрогенераторов и технологическая автоматика ГЭС											36	4	4			32			За К	36	2			2	30	4		За К	72	6	4		2	62	4	2		409	5
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ													Эк(3) За(4) КП КР К(5)										Эк(2) За(5) КР К(6)									Эк(5) За(9) КП КР(2) К(11)									
ПРАКТИКИ		(План)																													216					216		6	4		
	Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика																			ЗаО	216					216			ЗаО	216					216		6	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																													216					216		6	4		
	Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																				216					216			216						216		6	4		
КАНИКУЛЫ																																						10		

Название практики	Курс	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов			
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Вид практики: Учебная практика									
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2			2					
		410	+	2		0	0	1	0	0
Вид практики: Производственная практика									
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3			2					
		409	+	2		0	0	1	0	0
Научно-исследовательская работа	4			4					
		409	+	4		0	0	1	0	0
Вид практики: Преддипломная практика									
Преддипломная практика	5			4					
		409	+	4		0	0	1	0	0
Итого по факту				12					
Итого по плану				12					