

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
САЯНО-ШУШЕНСКИЙ ФИЛИАЛ СФУ



УТВЕРЖДАЮ

Ректор СФУ

Румянцев М.В.

"14" 06 2021 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 3 от 10.03.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

Направление 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника Профиль 13.03.02.06 Гидроэлектростанции

Профиль: Гидроэлектростанции

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

Факультет: Саяно-Шушенский филиал СФУ

Квалификация: Бакалавр

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) 2017
Учебный год 2021-2022
Образовательный стандарт (ФГОС) № 955 от 03.09.2015

СОГЛАСОВАНО

Руководитель УД

Директор Саяно-Шушенского филиала СФУ

/ Козель Н.А./

/ Толмачев А.В./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август							
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	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																Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
II																			Э	Э	Э	К	К															Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
III							Э	Э	Э	К	К																											Э	Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV							Э	Э	Э	К	К																										Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К
V												Э	Э	Э	Э	Э	К	К														Э	Э	Э	Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	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 2017 г.		5	7 января 2018 г.		19	10 июня 2018 г.		41	6 января 2019 г.		19	25 мая 2019 г.	39
Дата окончания/Номер недели	5 октября 2017 г.		5	20 января 2018 г.		21	30 июня 2018 г.		44	25 января 2019 г.		21	13 июня 2019 г.	41
	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 2019 г.		5	24 мая 2020 г.		39	4 октября 2020 г.		5	9 мая 2021 г.		36
Дата окончания/Номер недели			29 октября 2019 г.		9	17 июня 2020 г.		42	28 октября 2020 г.		9	2 июня 2021 г.		40
	Курс 5													
	Сессия 1		Сессия 2		Сессия 3									
Продолжительность			25		25									
Дата начала/Номер недели			21 ноября 2021 г.		12	10 апреля 2022 г.		32						
Дата окончания/Номер недели			15 декабря 2021 г.		16	4 мая 2022 г.		36						

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	37	34	33	31	24	159
Э	Экзаменационные сессии	5	6	7	7	10	35
У	Учебная практика		2				2
П	Производственная практика			2	4		6
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							

			Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов										Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам-ны	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертные	Факт	Экспертные	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	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)									216	216	8136	8136	890	890	6807	439		50	45	45	41	35					
Базовая часть									122	122	4392	4392	486	486	3674	232		41	37	19	18	7					
+	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 и 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 (ПТЭСиЭС, 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 (ПТЭСиЭС, 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 (ПТЭСиЭС, СШФ)		
+	Б1.Б.17	Электрические машины	3	3		4		3	9	9	324	324	36	36	275	13			1	8				409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ПТЭСиЭС, 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 (ПТЭСиЭС, 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 (ПТЭСиЭС, 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 (ПТЭСиЭС, 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 (ПТЭСиЭС, 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 (ПТЭСиЭС, СШФ)		
Вариативная часть									94	94	3744	3744	404	404	3133	207		9	8	26	23	28					
+	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 (ПТЭСиЭС, СШФ)		
+	Б1.В.02	Основы автоматизированного проектирования (АСАД)		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					460	Кафедра гидротехнических сооружений и гидравлических машин (ГТСиГМ, СШФ)		
+	Б1.В.05	Использование водной энергии	3	3			3	3	7	7	252	252	20	20	219	13			1	6				460	Кафедра гидротехнических сооружений и гидравлических машин (ГТСиГМ, СШФ)		
+	Б1.В.06	Гидромеханика		3				3	2	2	72	72	12	12	56	4					2			460	Кафедра гидротехнических сооружений и гидравлических машин (ГТСиГМ, СШФ)		
+	Б1.В.07	Гидравлические машины	4	4		4		3	8	8	288	288	32	32	243	13					3	5		460	Кафедра гидротехнических сооружений и гидравлических машин (ГТСиГМ, СШФ)		
+	Б1.В.08	Гидротехнические сооружения	4	5		5		4	7	7	252	252	28	28	211	13						1	6	460	Кафедра гидротехнических сооружений и гидравлических машин (ГТСиГМ, 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 (ПТЭСиЭС, 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 (ПТЭСиЭС, СШФ)		
+	Б1.В.12	Информационно-измерительная техника и электроника	4	4				34	7	7	252	252	28	28	211	13				2	5			409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ПТЭСиЭС, 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 (ПТЭСиЭС, 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 (ПТЭСиЭС, 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 (ПТЭСиЭС, 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 (ПТЭСиЭС, 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																							

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.02	Философия	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы теологии и религиозной этики	
Б1.В.ДВ.02.02	Культурология	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.02	Философия	
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.Б.03	Карьера в компании	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Курс личностного роста	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.В.09	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.03.01	Экономика энергетики	
Б1.В.ДВ.03.02	Математические задачи в гидроэнергетике	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.05	Экология	
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.09	Управление проектами	
Б1.В.17	Экология ГЭС	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы теологии и религиозной этики	
Б1.В.ДВ.02.02	Культурология	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	История	
Б1.Б.03	Иностранный язык	
Б1.В.01	Введение в инженерную деятельность	
Б1.В.03	Карьера в компании	
Б1.В.ДВ.01.01	Профессиональный иностранный язык	
Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Курс личностного роста	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.02	Философия	
Б1.В.03	Карьера в компании	
Б1.В.18	Прикладная физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы теологии и религиозной этики	
Б1.В.ДВ.02.02	Культурология	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Курс личностного роста	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самосообразованию	ОК
Б1.Б.03	Иностранный язык	
Б1.Б.04	Экономика	
Б1.Б.06	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.08	Физика	
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.15	Теоретические основы электротехники	
Б1.Б.16	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
Б1.В.01	Введение в инженерную деятельность	
Б1.В.03	Карьера в компании	
Б1.В.18	Прикладная физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.01.01	Профессиональный иностранный язык	
Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Курс личностного роста	
ОК-8	способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.06	Физическая культура и спорт	
Б1.В.03	Карьера в компании	
Б1.В.18	Прикладная физическая культура и спорт	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Курс личностного роста	
ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.09	Химия	
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений	
Б1.В.ДВ.05.02	Микропроцессорная защита	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	ОПК
Б1.Б.08	Физика	
Б1.Б.10	Информатика	
Б1.Б.11	Инженерная графика	
Б1.Б.15	Теоретические основы электротехники	
Б1.Б.16	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
Б1.В.21	Общая энергетика	
Б1.В.02	Основы автоматизированного проектирования (АСАД)	
Б1.В.04	Гидрология	
Б1.В.ДВ.08.01	Инженерная геодезия	
Б1.В.ДВ.08.02	Строительные материалы	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Трёхмерная графика	
ОПК-2	способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
Б1.Б.07	Математика	
Б1.Б.08	Физика	
Б1.Б.09	Химия	
Б1.Б.10	Информатика	
Б1.Б.12	Теоретическая механика	
Б1.Б.13	Техническая механика	
Б1.Б.15	Теоретические основы электротехники	
Б1.Б.16	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
Б1.Б.17	Электрические машины	
Б1.Б.22	Электрические и электронные аппараты	
Б1.В.04	Гидрология	
Б1.В.06	Гидравлика	
Б1.В.07	Гидравлические машины	
Б1.В.09	Управление проектами	
Б1.В.10	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.12	Информационно-измерительная техника и электроника	
Б1.В.ДВ.03.01	Экономика энергетики	
Б1.В.ДВ.03.02	Математические задачи в гидроэнергетике	
Б1.В.ДВ.04.01	Гидравлика	
Б1.В.ДВ.04.02	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики	
Б1.В.ДВ.07.01	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.ДВ.07.02	Режимы работы электрооборудования	
Б1.В.ДВ.08.01	Инженерная геодезия	
Б1.В.ДВ.08.02	Строительные материалы	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей	ОПК
Б1.Б.15	Теоретические основы электротехники	
Б1.Б.17	Электрические машины	
Б1.Б.18	Электрические станции и подстанции	
Б1.Б.19	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
Б1.Б.20	Электрооборудование	
Б1.В.10	Электроэнергетические системы и сети	
Б1.В.12	Информационно-измерительная техника и электроника	
Б1.В.13	Основная электроника	
Б1.В.14	Микропроцессорные средства и системы	
Б1.В.15	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике	
Б1.В.16	Техника высоких напряжений	
Б1.В.ДВ.07.01	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
Б1.В.ДВ.07.02	Режимы работы электрооборудования	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОСК-1	способностью оценивать экономическую эффективность принятых проектно-конструкторских решений по ГЭС	-
Б1.В.08	Гидротехнические сооружения	
Б1.В.09	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.03.01	Экономика энергетики	
Б1.В.ДВ.03.02	Математические задачи в гидроэнергетике	
Б2.В.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ПСК-2	способностью анализировать и использовать опыт эксплуатации действующих ГЭС при разработке проектов ГЭС	-
61.Б.18	Электрические станции и подстанции	
61.Б.05	Использование водной энергии	
61.Б.07	Гидравлические машины	
61.Б.08	Гидротехнические сооружения	
61.Б.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений	
61.Б.ДВ.05.02	Микропроцессорная защита	
61.Б.ДВ.06.01	Основное и вспомогательное оборудование ГЭС	
61.Б.ДВ.06.02	Автоматика энергоистен	
62.Б.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
62.Б.03(П)	Научно-исследовательская работа	
62.Б.04(Пб)	Преддипломная практика	
63.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПСК-3	готовностью использовать методы оценки экологической безопасности при разработке проектов ГЭС	-
61.Б.05	Экология	
61.Б.17	Экология ГЭС	
62.Б.04(Пб)	Преддипломная практика	
63.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПСК-4	способностью комплексной оценки состояния водохранилищ, гидротехнических сооружений и оборудования ГЭС при ведении оперативных режимов работы	-
61.Б.05	Использование водной энергии	
61.Б.07	Гидравлические машины	
61.Б.08	Гидротехнические сооружения	
61.Б.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений	
61.Б.ДВ.05.02	Микропроцессорная защита	
61.Б.ДВ.06.01	Основное и вспомогательное оборудование ГЭС	
61.Б.ДВ.06.02	Автоматика энергоистен	
62.Б.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
62.Б.03(П)	Научно-исследовательская работа	
62.Б.04(Пб)	Преддипломная практика	
63.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПСК-5	способностью проводить мониторинг состояния гидротехнических сооружений, оборудования и водохранилищ и обеспечивать надежность и безопасность работы ГЭС	-
61.Б.18	Электрические станции и подстанции	
61.Б.08	Гидротехнические сооружения	
61.Б.17	Экология ГЭС	
61.Б.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений	
61.Б.ДВ.05.02	Микропроцессорная защита	
62.Б.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
62.Б.03(П)	Научно-исследовательская работа	
62.Б.04(Пб)	Преддипломная практика	
63.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПСК-6	способностью анализировать прогнозы поступления водных ресурсов и планировать режимы их использования	-
61.Б.04	Гидрология	
61.Б.05	Использование водной энергии	
62.Б.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
62.Б.03(П)	Научно-исследовательская работа	
62.Б.04(Пб)	Преддипломная практика	
63.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПСК-7	готовностью к кооперации с внешними организациями при планировании гидроэнергетических режимов работы ГЭС	-
61.Б.04	Гидрология	
61.Б.05	Использование водной энергии	
62.Б.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
62.Б.03(П)	Научно-исследовательская работа	
62.Б.04(Пб)	Преддипломная практика	
63.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПСК-8	способностью формализовать особенности одновременной работы ГЭС в водохозяйственной и энергетической системе	-
61.Б.05	Использование водной энергии	
62.Б.04(Пб)	Преддипломная практика	
63.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПСК-9	способностью прогнозировать состояние ГЭС при ее длительной эксплуатации	-
61.Б.08	Гидротехнические сооружения	
61.Б.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений	
61.Б.ДВ.05.02	Микропроцессорная защита	
62.Б.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
62.Б.03(П)	Научно-исследовательская работа	
62.Б.04(Пб)	Преддипломная практика	
63.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПСК-10	готовностью участвовать в реконструкции ГЭС в процессе ее эксплуатации	-
61.Б.18	Электрические станции и подстанции	
61.Б.09	Управление проектами	
61.Б.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений	
61.Б.ДВ.05.02	Микропроцессорная защита	
61.Б.ДВ.06.01	Основное и вспомогательное оборудование ГЭС	
61.Б.ДВ.06.02	Автоматика энергоистен	
62.Б.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
62.Б.03(П)	Научно-исследовательская работа	
62.Б.04(Пб)	Преддипломная практика	
63.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПСК-11	готовностью к разработке правил использования водных ресурсов водохранилищ ГЭС и инструкций по эксплуатации гидротехнических сооружений и гидромеханического оборудования	-
61.Б.05	Использование водной энергии	
61.Б.07	Гидравлические машины	
61.Б.08	Гидротехнические сооружения	
61.Б.ДВ.06.01	Основное и вспомогательное оборудование ГЭС	
61.Б.ДВ.06.02	Автоматика энергоистен	
62.Б.04(Пб)	Преддипломная практика	
63.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике	ПК
61.Б.08	Физика	
61.Б.09	Химия	
61.Б.15	Теоретические основы электротехники	
61.Б.16	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
61.Б.17	Электрические машины	
61.Б.18	Электрические станции и подстанции	
61.Б.19	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
61.Б.20	Электрооборудование	
61.Б.06	Гидромеханика	
61.Б.07	Гидравлические машины	
61.Б.10	Электроэнергетические системы и сети	
61.Б.11	Метрология	
61.Б.12	Информационно-измерительная техника и электроника	
61.Б.13	Основы электроника	
61.Б.16	Техника высоких напряжений	
61.Б.ДВ.02.01	Основы теории и религиозной этики	
61.Б.ДВ.02.02	Культурология	
61.Б.ДВ.04.01	Гидравлика	
61.Б.ДВ.04.02	Водоснабжение и водотведение с основами гидравлики	
61.Б.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений	
61.Б.ДВ.05.02	Микропроцессорная защита	
61.Б.ДВ.07.01	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
61.Б.ДВ.07.02	Режимы работы электрооборудования	
61.Б.ДВ.08.01	Инженерная педагогика	
61.Б.ДВ.08.02	Строительные материалы	
62.Б.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
62.Б.03(П)	Научно-исследовательская работа	
62.Б.04(Пб)	Преддипломная практика	
63.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	способностью обрабатывать результаты экспериментов	ПК
61.Б.07	Математика	
61.Б.08	Физика	
61.Б.15	Теоретические основы электротехники	
61.Б.16	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
61.Б.11	Метрология	
62.Б.04(Пб)	Преддипломная практика	
63.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: проектно-конструкторская		
ПК-3	способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергетические и экологические требования	ПК
61.Б.05	Экология	
61.Б.11	Инженерная графика	
61.Б.13	Техническая механика	
61.Б.17	Электрические машины	
61.Б.18	Электрические станции и подстанции	
61.Б.19	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
61.Б.20	Электрооборудование	
61.Б.21	Общая энергетика	
61.Б.01	Введение в инженерную деятельность	
61.Б.02	Основы автоматизированного проектирования (АСАД)	
61.Б.05	Использование водной энергии	
61.Б.07	Гидравлические машины	
61.Б.08	Гидротехнические сооружения	
61.Б.17	Экология ГЭС	
61.Б.ДВ.06.01	Основное и вспомогательное оборудование ГЭС	
61.Б.ДВ.06.02	Автоматика энергоистен	
62.Б.04(Пб)	Преддипломная практика	
63.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	способностью проводить обоснование проектных решений	ПК
61.Б.12	Теоретическая механика	
61.Б.13	Техническая механика	
61.Б.17	Электрические машины	
61.Б.18	Электрические станции и подстанции	
61.Б.19	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
61.Б.01	Введение в инженерную деятельность	
61.Б.05	Использование водной энергии	
61.Б.06	Гидромеханика	
61.Б.07	Гидравлические машины	
61.Б.08	Гидротехнические сооружения	
61.Б.09	Управление проектами	
61.Б.15	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике	
61.Б.17	Экология ГЭС	
61.Б.ДВ.07.01	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
61.Б.ДВ.07.02	Режимы работы электрооборудования	
62.Б.04(Пб)	Преддипломная практика	
63.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-5	готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности	ПК
61.Б.16	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
61.Б.17	Электрические машины	
61.Б.18	Электрические станции и подстанции	
61.Б.19	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
61.Б.20	Электрооборудование	
61.Б.21	Общая энергетика	
61.Б.22	Электрические и электронные аппараты	
61.Б.07	Гидравлические машины	
61.Б.10	Электроэнергетические системы и сети	
61.Б.14	Микропроцессорные средства и системы	
61.Б.ДВ.06.01	Основное и вспомогательное оборудование ГЭС	
61.Б.ДВ.06.02	Автоматика энергоистен	
61.Б.ДВ.07.01	Переходные процессы в электроэнергетических системах	
61.Б.ДВ.07.02	Режимы работы электрооборудования	
62.Б.04(Пб)	Преддипломная практика	
63.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФД.Б.03	Системы возбуждения гидротурбинаторов и технологическая автоматика ГЭС	

ПК-6	способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности	ПК
61.6.15	Теоретические основы электротехники	
61.6.17	Электрические машины	
61.6.18	Электрические станции и подстанции	
61.6.19	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
61.6.20	Электрооборудование	
61.6.21	Общая энергетика	
61.8.04	Гидравлика	
61.8.05	Использование водной энергии	
61.8.06	Гидромеханика	
61.8.13	Силовая электроника	
61.8.ДВ.04.01	Гидравлика	
61.8.ДВ.04.02	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики	
61.8.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений	
61.8.ДВ.05.02	Микропроцессорная защита	
61.8.ДВ.06.01	Основное и вспомогательное оборудование ГЭС	
61.8.ДВ.06.02	Автоматизация энергоисстем	
62.8.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
62.8.03(П)	Научно-исследовательская работа	
62.8.04(Пд)	Преддипломная практика	
63.5.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике	ПК
61.6.17	Электрические машины	
61.6.21	Общая энергетика	
61.8.07	Гидравлические машины	
61.8.10	Электроэнергетические системы и сети	
61.8.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений	
61.8.ДВ.05.02	Микропроцессорная защита	
62.8.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
62.8.03(П)	Научно-исследовательская работа	
62.8.04(Пд)	Преддипломная практика	
63.5.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.8.03	Системы возбуждения гидротурбинаторов и технологическая автоматика ГЭС	
ПК-8	способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса	ПК
61.6.14	Безопасность жизнедеятельности	
61.6.19	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
61.6.20	Электрооборудование	
61.8.11	Метрология	
61.8.12	Информационно-измерительная техника и электроника	
61.8.13	Силовая электроника	
61.8.14	Микропроцессорные средства и системы	
61.8.15	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике	
61.8.16	Техника высоких напряжений	
61.8.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений	
61.8.ДВ.05.02	Микропроцессорная защита	
62.8.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
62.8.03(П)	Научно-исследовательская работа	
62.8.04(Пд)	Преддипломная практика	
63.5.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.8.03	Системы возбуждения гидротурбинаторов и технологическая автоматика ГЭС	
ПК-9	способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию	ПК
61.6.10	Информатика	
61.6.11	Инженерная графика	
61.6.13	Техническая механика	
61.8.02	Основы автоматизированного проектирования (АСАД)	
61.8.ДВ.01.01	Профессиональный иностранный язык	
61.8.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи	
61.8.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений	
61.8.ДВ.05.02	Микропроцессорная защита	
61.8.ДВ.06.01	Инженерная геодезия	
61.8.ДВ.08.02	Строительные материалы	
62.8.04(Пд)	Преддипломная практика	
63.5.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	ПК
61.6.05	Экология	
61.6.09	Химия	
61.6.14	Безопасность жизнедеятельности	
61.8.17	Экология ГЭС	
61.8.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений	
61.8.ДВ.05.02	Микропроцессорная защита	
62.8.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
62.8.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
62.8.03(П)	Научно-исследовательская работа	
62.8.04(Пд)	Преддипломная практика	
63.5.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: монтажно-наладочная		
ПК-11	способностью к участию в монтаже элементов оборудования объектов профессиональной деятельности	ПК
61.6.18	Электрические станции и подстанции	
61.6.20	Электрооборудование	
61.6.22	Электрические и электронные аппараты	
61.8.07	Гидравлические машины	
61.8.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений	
61.8.ДВ.05.02	Микропроцессорная защита	
61.8.ДВ.06.01	Основное и вспомогательное оборудование ГЭС	
61.8.ДВ.06.02	Автоматизация энергоисстем	
62.8.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
62.8.03(П)	Научно-исследовательская работа	
62.8.04(Пд)	Преддипломная практика	
63.5.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12	готовностью к участию в испытаниях вводимого в эксплуатацию электроэнергетического и электротехнического оборудования	ПК
61.6.14	Безопасность жизнедеятельности	
61.6.17	Электрические машины	
61.6.19	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
61.8.16	Техника высоких напряжений	
61.8.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений	
61.8.ДВ.05.02	Микропроцессорная защита	
61.8.ДВ.06.01	Основное и вспомогательное оборудование ГЭС	
61.8.ДВ.06.02	Автоматизация энергоисстем	
62.8.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
62.8.03(П)	Научно-исследовательская работа	
62.8.04(Пд)	Преддипломная практика	
63.5.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13	способностью участвовать в пуско-наладочных работах	ПК
61.6.17	Электрические машины	
61.6.18	Электрические станции и подстанции	
61.6.19	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
61.8.07	Гидравлические машины	
61.8.14	Микропроцессорные средства и системы	
61.8.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений	
61.8.ДВ.05.02	Микропроцессорная защита	
62.8.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
62.8.03(П)	Научно-исследовательская работа	
62.8.04(Пд)	Преддипломная практика	
63.5.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.8.03	Системы возбуждения гидротурбинаторов и технологическая автоматика ГЭС	
Вид деятельности: сервисно-эксплуатационная		
ПК-14	способностью применять методы и технические средства эксплуатационных испытаний и диагностики электроэнергетического и электротехнического оборудования	ПК
61.6.14	Безопасность жизнедеятельности	
61.6.19	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	
61.6.22	Электрические и электронные аппараты	
61.8.12	Информационно-измерительная техника и электроника	
61.8.15	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике	
61.8.16	Техника высоких напряжений	
61.8.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений	
61.8.ДВ.05.02	Микропроцессорная защита	
62.8.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
62.8.03(П)	Научно-исследовательская работа	
62.8.04(Пд)	Преддипломная практика	
63.5.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15	способностью оценивать техническое состояние и остаточный ресурс оборудования	ПК
61.6.18	Электрические станции и подстанции	
61.6.22	Электрические и электронные аппараты	
61.8.07	Гидравлические машины	
61.8.16	Техника высоких напряжений	
61.8.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений	
61.8.ДВ.05.02	Микропроцессорная защита	
62.8.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
62.8.03(П)	Научно-исследовательская работа	
62.8.04(Пд)	Преддипломная практика	
63.5.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-16	готовностью к участию в выполнении ремонтов оборудования по заданной методике	ПК
61.6.17	Электрические машины	
61.8.07	Гидравлические машины	
61.8.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений	
61.8.ДВ.05.02	Микропроцессорная защита	
61.8.ДВ.06.01	Основное и вспомогательное оборудование ГЭС	
61.8.ДВ.06.02	Автоматизация энергоисстем	
62.8.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
62.8.04(Пд)	Преддипломная практика	
63.5.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-17	готовностью к составлению заявок на оборудование и запасные части и подготовке технической документации на ремонт	ПК
61.6.18	Электрические станции и подстанции	
61.6.20	Электрооборудование	
61.6.22	Электрические и электронные аппараты	
61.8.14	Микропроцессорные средства и системы	
61.8.ДВ.05.01	Основы эксплуатации оборудования и сооружений	
61.8.ДВ.05.02	Микропроцессорная защита	
62.8.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
62.8.04(Пд)	Преддипломная практика	
63.5.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-18	способностью координировать деятельность членов коллектива исполнителей	ПК
61.6.08	Физика	
61.6.15	Теоретические основы электротехники	
61.6.16	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
61.8.03	Карьера в компании	
61.8.09	Управление проектами	
62.8.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
62.8.03(П)	Научно-исследовательская работа	
62.8.04(Пд)	Преддипломная практика	
63.5.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.8.01	Курс личностного роста	
ПК-19	способностью к организации работы малых коллективов исполнителей	ПК
61.6.08	Физика	
61.6.14	Безопасность жизнедеятельности	
61.6.15	Теоретические основы электротехники	
61.6.16	Электротехническое и конструкционное материаловедение	
61.8.03	Карьера в компании	
61.8.07	Гидравлические машины	
61.8.ДВ.02.01	Основы теологии и религиозной этики	
61.8.ДВ.02.02	Культурология	
62.8.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
62.8.03(П)	Научно-исследовательская работа	
62.8.04(Пд)	Преддипломная практика	
63.5.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.8.01	Курс личностного роста	
ПК-20	способностью к решению задач в области организации и нормирования труда	ПК
61.6.14	Безопасность жизнедеятельности	
61.8.09	Управление проектами	
62.8.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
62.8.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
62.8.04(Пд)	Преддипломная практика	
63.5.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-21	готовностью к оценке основных производственных фондов	ПК
61.6.04	Экономика	
61.8.09	Управление проектами	
61.8.ДВ.03.01	Экономика энергетика	
61.8.ДВ.03.02	Математические задачи в гидроэнергетике	
62.8.04(Пд)	Преддипломная практика	
63.5.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

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 и 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	Культурология	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			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

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						