

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 26.01.2022

09.03.02

Направление 09.03.02 Информационные системы и технологии Профиль 09.03.02.13 Информационные системы и технологии в гидроэнергетике

Профиль: Информационные системы и технологии в гидроэнергетике

Кафедра: Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)

Факультет: Саяно-Шушенский филиал СФУ

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная форма

Срок получения образования: 4г

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

производственно-технологический

организационно-управленческий

проектный

Год начала подготовки (по учебному плану)

2020

Учебный год

2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 926 от 19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ОД

 / Лебедева Н.В./

И.о.зав.кафедрой ФП

 / Елова Г.В./



Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		Итого акад. часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра		
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8	Код	Наименование			
																	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.			з.е.	з.е.	
Блок 1. Дисциплины (модули)																													
Обязательная часть																													
+	Б1.О.01	История	1					4	4	144	144	54	54	54	36	4									408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)			
+	Б1.О.02	Философия	7					4	4	144	144	54	54	54	36									4	408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)			
+	Б1.О.03	Иностранный язык	4	123				10	10	360	360	144	144	180	36	2	2	2	4							408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)		
+	Б1.О.04	Экономика		5				2	2	72	72	36	36	36							2					408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)		
+	Б1.О.05	Устойчивое развитие предприятия		7				2	2	72	72	36	36	36										2		408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)		
+	Б1.О.06	Безопасность жизнедеятельности	3					4	4	144	144	72	72	36	36				4							409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГЭСиЭС_СШФ)		
+	Б1.О.07	Физическая культура и спорт		12				2	2	72	72	72	72			1	1									408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)		
+	Б1.О.08	Математика	23	14				20	20	720	720	324	324	324	72	5	5	5	5								408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
+	Б1.О.09	Физика	12	3				13	13	468	468	198	198	198	72	5	5	3									408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
+	Б1.О.10	Химия	1					4	4	144	144	72	72	36	36	4											408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
+	Б1.О.11	Инженерная графика	2	1				5	5	180	180	72	72	72	36	2	3										408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
+	Б1.О.12	Информатика	1	2			2	5	5	180	180	108	108	72	72	3	2										408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
+	Б1.О.13	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	2					3	3	108	108	54	54	18	36		3										408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
+	Б1.О.14	Математическая логика, теория графов и алгоритмов		3			3	3	3	108	108	72	72	36					3								408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
+	Б1.О.15	Философия информационной цивилизации		8				2	2	72	72	36	36	36										2			408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
+	Б1.О.16	Дискретная математика		3				2	2	72	72	54	54	18					2								408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
+	Б1.О.17	Базы данных		3				4	4	144	144	54	54	54	36				4								408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
+	Б1.О.18	Интеллектуальные системы поддержки принятия решений		7				3	3	108	108	72	72	36										3			408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
+	Б1.О.19	Проектирование информационных систем		56			6	9	9	324	324	108	108	144	72						4	5					408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
+	Б1.О.20	Информационная безопасность и защита информации		7				3	3	108	108	36	36	72										3			408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
+	Б1.О.21	Основы электротехники и электрооборудования ГЭС		5				3	3	108	108	54	54	54										3			409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГЭСиЭС_СШФ)	
+	Б1.О.22	Электропривод и автоматика		6				3	3	108	108	36	36	72										3			409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГЭСиЭС_СШФ)	
+	Б1.О.23	Электроника и схемотехника		6				4	4	144	144	54	54	54	36									4			408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																													
+	Б1.В.01	Введение в инженерную деятельность		12			2	4	4	144	144	54	54	90		3	1										460	Кафедра гидротехнических сооружений и гидравлических машин (ГТСиГМ_СШФ)	
+	Б1.В.02	Основы автоматизированного проектирования (АСАД)		4				3	3	108	108	36	36	72						3							408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
+	Б1.В.03	Языки и системы программирования		5	4			5	8	288	288	126	126	126	36					3	5						408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
+	Б1.В.04	Нормативно-правовые основы в сфере ИТ		3				2	2	72	72	36	36	36						2							408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
+	Б1.В.05	Технологии разработки программного обеспечения		5	4			5	8	288	288	144	144	108	36						4	4						408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)
+	Б1.В.06	Технологические процессы ГЭС		4	3			6	6	216	216	72	72	108	36					2	4						409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГЭСиЭС_СШФ)	
+	Б1.В.07	Системы управления базами данных		4				4	4	144	144	54	54	54	36						4							408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)
+	Б1.В.08	Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем ГЭС		8				3	3	108	108	36	36	72										3			408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
+	Б1.В.09	Теория систем и системный анализ		7	6			7	7	252	252	72	72	144	36								3	4			408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
+	Б1.В.10	Основы математического моделирования		8			8	4	4	144	144	36	36	72	36										4		408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
+	Б1.В.11	Основы искусственного интеллекта		7	6		7	8	8	288	288	108	108	144	36						4	4						408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)
+	Б1.В.12	Прикладная физическая культура и спорт		123456						328	328	328	328															408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)
+	Б1.В.13	Основы программирования промышленных контроллеров		7				3	3	108	108	54	54	54										3			409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГЭСиЭС_СШФ)	
+	Б1.В.14	Формальные языки и трансляторы		5				3	3	108	108	54	54	54									3				408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		5				2	2	72	72	18	18	54								2							
-	Б1.В.ДВ.01.01	Профессиональный иностранный язык		5				2	2	72	72	18	18	54									2				408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
+	Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи		5				2	2	72	72	18	18	54								2					408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		2				3	3	108	108	36	36	72							3								
+	Б1.В.ДВ.02.01	Религиоведение		2				3	3	108	108	36	36	72								3					408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы теологии и религиозной этики		2				3	3	108	108	36	36	72								3					408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		7			7	3	3	108	108	54	54	54										3					
+	Б1.В.ДВ.03.01	Геоинформационные системы для ГЭС		7			7	3	3	108	108	54	54	54										3			460	Кафедра гидротехнических сооружений и гидравлических машин (ГТСиГМ_СШФ)	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Управление технологическими системами ГЭС		7			7	3	3	108	108	54	54	54										3			409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГЭСиЭС_СШФ)	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		6				4	4	144	144	54	54	54	36								4						
+	Б1.В.ДВ.04.01	Цифровые системы управления		6				4	4	144	144	54	54	54	36								4					408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)
-	Б1.В.ДВ.04.02	Программирование микропроцессорных систем		6				4	4	144	144	54	54	54	36								4					408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		6				4	4	144	144	54	54	90									4						
+	Б1.В.ДВ.05.01	Теория автоматического управления		6				4	4	144	144	54	54	90									4					409	Кафедра гидроэнергетики, гидроэлектростанций, электроэнергетических систем и электрических сетей (ГЭСиЭС_СШФ)
-	Б1.В.ДВ.05.02	Автоматизация административной деятельности ГЭС		6				4	4	144	144	54	54	90									4					408	Кафедра фундаментальной подготовки (ФП СШФ)
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		5				2																					

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.0.01	История	
Б1.0.02	Философия	
Б1.0.05	Устойчивое развитие предприятия	
Б1.0.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.0.08	Математика	
Б1.0.09	Физика	
Б1.0.10	Химия	
Б1.0.11	Инженерная графика	
Б1.0.12	Информатика	
Б1.0.14	Математическая логика, теория графов и алгоритмов	
Б1.0.15	Философия информационной цивилизации	
Б1.0.16	Дискретная математика	
Б1.0.17	Базы данных	
Б1.0.23	Электроника и схемотехника	
Б1.В.01	Введение в инженерную деятельность	
Б1.В.04	Нормативно-правовые основы в сфере IT	
Б1.В.09	Теория систем и системный анализ	
Б1.В.10	Основы математического моделирования	
Б1.В.11	Основы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.06.01	Метрология	
Б1.В.ДВ.06.02	Метрологическое обеспечение натуральных наблюдений	
Б1.В.ДВ.09.01	Операционные системы, среды и оболочки	
Б1.В.ДВ.09.02	Технологии обработки информации	
Б2.0.01(У)	Ознакомительная	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.0.04	Экономика	
Б1.0.08	Математика	
Б1.0.09	Физика	
Б1.0.10	Химия	
Б1.0.11	Инженерная графика	
Б1.0.12	Информатика	
Б1.0.16	Дискретная математика	
Б1.0.22	Электропривод и автоматика	
Б1.В.01	Введение в инженерную деятельность	
Б1.В.04	Нормативно-правовые основы в сфере IT	
Б1.В.08	Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем ГЭС	
Б1.В.11	Основы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.02.01	Религиоведение	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы теологии и религиозной этики	
Б1.В.ДВ.07.01	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.В.ДВ.07.02	Технологии обработки информации	
Б2.0.01(У)	Ознакомительная	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы программирования микроконтроллеров	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.0.03	Иностранный язык	
Б1.0.07	Физическая культура и спорт	
Б1.В.12	Прикладная физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.10.01	Карьера в компании	
Б1.В.ДВ.10.02	Курс личного роста	
Б2.0.01(У)	Ознакомительная	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.0.03	Иностранный язык	
Б1.В.ДВ.01.01	Профессиональный иностранный язык	
Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи	
Б2.0.01(У)	Ознакомительная	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.0.01	История	
Б1.0.02	Философия	
Б1.0.03	Иностранный язык	
Б1.0.15	Философия информационной цивилизации	
Б1.В.ДВ.02.01	Религиоведение	
Б1.В.ДВ.02.02	Основы теологии и религиозной этики	
Б2.0.01(У)	Ознакомительная	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.0.01	История	
Б1.0.02	Философия	
Б1.0.15	Философия информационной цивилизации	
Б1.В.ДВ.10.01	Карьера в компании	
Б1.В.ДВ.10.02	Курс личного роста	
Б2.0.01(У)	Ознакомительная	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Системы возбуждения гидрогенераторов и технологическая автоматика ГЭС	
ФТД.02	Основы программирования микроконтроллеров	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.0.07	Физическая культура и спорт	
Б1.В.12	Прикладная физическая культура и спорт	
Б2.0.01(У)	Ознакомительная	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
Б1.0.05	Устойчивое развитие предприятия	
Б1.0.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.0.01(У)	Ознакомительная	
Б2.0.02(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.0.05	Устойчивое развитие предприятия	
Б1.0.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.0.08	Математика	
Б1.0.09	Физика	
Б1.0.10	Химия	
Б1.0.11	Инженерная графика	
Б1.0.12	Информатика	
Б1.0.14	Математическая логика, теория графов и алгоритмов	
Б1.0.16	Дискретная математика	
Б1.0.18	Интеллектуальные системы поддержки принятия решений	
Б1.0.21	Основы электротехники и электрооборудования ГЭС	
Б1.0.22	Электропривод и автоматика	
Б1.В.10	Основы математического моделирования	
Б1.В.ДВ.09.01	Операционные системы, среды и оболочки	
Б1.В.ДВ.09.02	Технологии обработки информации	
Б2.0.01(У)	Ознакомительная	
Б2.0.02(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Системы возбуждения гидрогенераторов и технологическая автоматика ГЭС	
ОПК-2	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.0.04	Экономика	
Б1.0.12	Информатика	
Б1.0.13	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
Б1.0.21	Основы электротехники и электрооборудования ГЭС	
Б1.0.23	Электроника и схемотехника	
Б1.В.01	Введение в инженерную деятельность	
Б1.В.02	Основы автоматизированного проектирования (АСАД)	
Б1.В.11	Основы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.04.01	Цифровые системы управления	
Б1.В.ДВ.04.02	Программирование микропроцессорных систем	
Б1.В.ДВ.08.01	Управление IT проектами	
Б1.В.ДВ.08.02	IT в менеджменте	
Б2.0.01(У)	Ознакомительная	
Б2.0.02(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Системы возбуждения гидрогенераторов и технологическая автоматика ГЭС	
ФТД.02	Основы программирования микроконтроллеров	
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК
Б1.0.04	Экономика	
Б1.0.21	Основы электротехники и электрооборудования ГЭС	
Б1.0.23	Электроника и схемотехника	
Б1.В.01	Введение в инженерную деятельность	
Б1.В.02	Основы автоматизированного проектирования (АСАД)	
Б1.В.ДВ.08.01	Управление IT проектами	
Б1.В.ДВ.08.02	IT в менеджменте	
Б2.0.01(У)	Ознакомительная	
Б2.0.02(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;	ОПК
Б1.0.13	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
Б1.В.01	Введение в инженерную деятельность	
Б1.В.02	Основы автоматизированного проектирования (АСАД)	
Б1.В.08	Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем ГЭС	
Б1.В.ДВ.05.01	Теория автоматического управления	
Б1.В.ДВ.05.02	Автоматизация административной деятельности ГЭС	
Б1.В.ДВ.06.01	Метрология	
Б1.В.ДВ.06.02	Метрологическое обеспечение натуральных наблюдений	
Б2.0.01(У)	Ознакомительная	
Б2.0.02(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Системы возбуждения гидрогенераторов и технологическая автоматика ГЭС	

ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
Б1.0.17	Базы данных	
Б1.0.18	Интеллектуальные системы поддержки принятия решений	
Б1.В.03	Языки и системы программирования	
Б1.В.05	Технологии разработки программного обеспечения	
Б1.В.07	Системы управления базами данных	
Б1.В.ДВ.04.01	Цифровые системы управления	
Б1.В.ДВ.04.02	Программирование микропроцессорных систем	
Б1.В.ДВ.05.01	Теория автоматического управления	
Б1.В.ДВ.05.02	Автоматизация административной деятельности ГЭС	
Б2.0.01(У)	Ознакомительная	
Б2.0.02(У)	Эксплуатационная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы программирования микроконтроллеров	
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;	ОПК
Б1.0.14	Математическая логика, теория графов и алгоритмов	
Б1.0.22	Электропривод и автоматика	
Б1.В.03	Языки и системы программирования	
Б1.В.05	Технологии разработки программного обеспечения	
Б1.В.11	Основы искусственного интеллекта	
Б1.В.13	Основы программирования промышленных контроллеров	
Б1.В.ДВ.08.01	Управление IT проектами	
Б1.В.ДВ.08.02	IT в менеджменте	
Б1.В.ДВ.11.01	Основы криптографии	
Б2.0.02(У)	Эксплуатационная практика	
Б2.0.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы программирования микроконтроллеров	
ОПК-7	Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем;	ОПК
Б1.В.06	Технологические процессы ГЭС	
Б1.В.ДВ.04.01	Цифровые системы управления	
Б1.В.ДВ.04.02	Программирование микропроцессорных систем	
Б1.В.ДВ.05.01	Теория автоматического управления	
Б1.В.ДВ.05.02	Автоматизация административной деятельности ГЭС	
Б2.0.02(У)	Эксплуатационная практика	
Б2.0.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы программирования микроконтроллеров	
ОПК-8	Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.	ОПК
Б1.0.19	Проектирование информационных систем	
Б1.0.22	Электропривод и автоматика	
Б1.0.23	Электроника и схемотехника	
Б1.В.ДВ.07.01	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	
Б1.В.ДВ.07.02	Технологии обработки информации	
Б2.0.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы программирования микроконтроллеров	
ПК-1	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	-
Б1.В.13	Основы программирования промышленных контроллеров	
Б1.В.ДВ.08.01	Управление IT проектами	
Б1.В.ДВ.08.02	IT в менеджменте	
Б1.В.ДВ.09.01	Операционные системы, среды и оболочки	
Б1.В.ДВ.09.02	Технологии обработки информации	
Б1.В.ДВ.11.01	Основы криптографии	
Б2.0.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы программирования микроконтроллеров	
ПК-2	Способен разрабатывать документы для тестирования и анализа качества покрытия	-
Б1.В.ДВ.09.01	Операционные системы, среды и оболочки	
Б1.В.ДВ.09.02	Технологии обработки информации	
Б1.В.ДВ.11.01	Основы криптографии	
Б2.0.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен обеспечивать информационную безопасность на уровне БД	-
Б1.0.20	Информационная безопасность и защита информации	
Б1.В.ДВ.11.01	Основы криптографии	
Б2.0.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен управлять программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации	-
Б1.0.13	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	
Б1.В.07	Системы управления базами данных	
Б1.В.08	Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем ГЭС	
Б1.В.11	Основы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.05.01	Теория автоматического управления	
Б1.В.ДВ.05.02	Автоматизация административной деятельности ГЭС	
Б2.0.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен администрировать сетевую подсистему инфокоммуникационной системы организации	-
Б1.В.06	Технологические процессы ГЭС	
Б1.В.ДВ.03.01	Геоинформационные системы для ГЭС	
Б1.В.ДВ.03.02	Управление технологическими системами ГЭС	
Б2.0.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен сопровождать работу программного обеспечения оборудования автоматизированных систем управления технологическим процессом	-
Б1.В.06	Технологические процессы ГЭС	
Б1.В.13	Основы программирования промышленных контроллеров	
Б1.В.ДВ.03.01	Геоинформационные системы для ГЭС	
Б1.В.ДВ.03.02	Управление технологическими системами ГЭС	
Б2.0.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Системы возбуждения гидрогенераторов и технологическая автоматика ГЭС	
ПК-8	Способен сопровождать эксплуатацию технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом	-
Б1.В.06	Технологические процессы ГЭС	
Б1.В.ДВ.03.01	Геоинформационные системы для ГЭС	
Б1.В.ДВ.03.02	Управление технологическими системами ГЭС	
Б2.0.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	Способен технически обслуживать технические средства автоматизированных систем управления технологическим процессом	-
Б1.В.06	Технологические процессы ГЭС	
Б1.В.ДВ.03.01	Геоинформационные системы для ГЭС	
Б1.В.ДВ.03.02	Управление технологическими системами ГЭС	
Б2.0.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Системы возбуждения гидрогенераторов и технологическая автоматика ГЭС	
ПК-10	Способен решать производственно-технические задачи по сопровождению, эксплуатации, техническому обслуживанию и техническому перевооружению и реконструкции технических средств автоматизированных систем управления технологическим процессом	-
Б1.В.13	Основы программирования промышленных контроллеров	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Системы возбуждения гидрогенераторов и технологическая автоматика ГЭС	
ПК-6	Способен разрабатывать и внедрять программное обеспечение оборудования автоматизированных систем управления технологическим процессом	-
Б1.В.06	Технологические процессы ГЭС	
Б1.В.13	Основы программирования промышленных контроллеров	
Б1.В.ДВ.03.01	Геоинформационные системы для ГЭС	
Б1.В.ДВ.03.02	Управление технологическими системами ГЭС	
Б1.В.ДВ.04.01	Цифровые системы управления	
Б1.В.ДВ.04.02	Программирование микропроцессорных систем	
Б2.0.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-6
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-8; ПК-3; ПК-4
Б1.0.01	История	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.0.02	Философия	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.0.03	Иностранный язык	УК-3; УК-4; УК-5
Б1.0.04	Экономика	УК-2; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.05	Устойчивое развитие предприятия	УК-1; УК-8; ОПК-1
Б1.0.06	Безопасность жизнедеятельности	УК-1; УК-8; ОПК-1
Б1.0.07	Физическая культура и спорт	УК-3; УК-7
Б1.0.08	Математика	УК-1; УК-2; ОПК-1
Б1.0.09	Физика	УК-1; УК-2; ОПК-1
Б1.0.10	Химия	УК-1; УК-2; ОПК-1
Б1.0.11	Инженерная графика	УК-1; УК-2; ОПК-1
Б1.0.12	Информатика	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.13	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	ОПК-2; ОПК-4; ПК-4
Б1.0.14	Математическая логика, теория графов и алгоритмов	УК-1; ОПК-1; ОПК-6
Б1.0.15	Философия информационной цивилизации	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.0.16	Дискретная математика	УК-1; УК-2; ОПК-1
Б1.0.17	Базы данных	УК-1; ОПК-5
Б1.0.18	Интеллектуальные системы поддержки принятия решений	ОПК-1; ОПК-5
Б1.0.19	Проектирование информационных систем	ОПК-8
Б1.0.20	Информационная безопасность и защита информации	ПК-3
Б1.0.21	Основы электротехники и электрооборудования ГЭС	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.22	Электропривод и автоматика	УК-2; ОПК-1; ОПК-6; ОПК-8
Б1.0.23	Электроника и схемотехника	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-8
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-6
Б1.В.01	Введение в инженерную деятельность	УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.В.02	Основы автоматизированного проектирования (АСАD)	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.В.03	Языки и системы программирования	ОПК-5; ОПК-6
Б1.В.04	Нормативно-правовые основы в сфере ИТ	УК-1; УК-2
Б1.В.05	Технологии разработки программного обеспечения	ОПК-5; ОПК-6
Б1.В.06	Технологические процессы ГЭС	ОПК-7; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-6
Б1.В.07	Системы управления базами данных	ОПК-5; ПК-4
Б1.В.08	Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем ГЭС	УК-2; ОПК-4; ПК-4
Б1.В.09	Теория систем и системный анализ	УК-1
Б1.В.10	Основы математического моделирования	УК-1; ОПК-1
Б1.В.11	Основы искусственного интеллекта	УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-6; ПК-4
Б1.В.12	Прикладная физическая культура и спорт	УК-3; УК-7
Б1.В.13	Основы программирования промышленных контроллеров	ОПК-6; ПК-1 ; ПК-7; ПК-10; ПК-6
Б1.В.14	Формальные языки и трансляторы	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Профессиональный иностранный язык	УК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-2; УК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Религиоведение	УК-2; УК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Основы теологии и религиозной этики	УК-2; УК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.01	Геоинформационные системы для ГЭС	ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.02	Управление технологическими системами ГЭС	ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-6
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-7; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.01	Цифровые системы управления	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-7; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Программирование микропроцессорных систем	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-7; ПК-6
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.01	Теория автоматического управления	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-4
Б1.В.ДВ.05.02	Автоматизация административной деятельности ГЭС	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-4
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	УК-1; ОПК-4
Б1.В.ДВ.06.01	Метрология	УК-1; ОПК-4
Б1.В.ДВ.06.02	Метрологическое обеспечение натурных наблюдений	УК-1; ОПК-4
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	УК-2; ОПК-8
Б1.В.ДВ.07.01	Методы и средства проектирования информационных систем и технологий	УК-2; ОПК-8
Б1.В.ДВ.07.02	Технологии обработки информации	УК-2; ОПК-8
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.08.01	Управление ИТ проектами	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.08.02	ИТ в менеджменте	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	УК-1; ОПК-1; ПК-1 ; ПК-2
Б1.В.ДВ.09.01	Операционные системы, среды и оболочки	УК-1; ОПК-1; ПК-1 ; ПК-2
Б1.В.ДВ.09.02	Технологии обработки информации	УК-1; ОПК-1; ПК-1 ; ПК-2
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	УК-3; УК-6
Б1.В.ДВ.10.01	Карьера в компании	УК-3; УК-6
Б1.В.ДВ.10.02	Курс личностного роста	УК-3; УК-6
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	ОПК-6; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.11.01	Основы криптографии	ОПК-6; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.11.02	Криптографическая защита информации	
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-6
Б2.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-6
Б2.0.01(У)	Ознакомительная	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.0.02(У)	Эксплуатационная практика	УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б2.0.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-6
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1 ; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-6
ФТД	Факультативы	УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1 ; ПК-7; ПК-9; ПК-10
ФТД.01	Системы возбуждения гидрогенераторов и технологическая автоматика ГЭС	УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-7; ПК-9; ПК-10
ФТД.02	Основы программирования микроконтроллеров	УК-2; УК-6; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов					
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Учебная практика												
Ознакомительная	1	2			2							
Эксплуатационная практика	2	2			4							
Вид практики: Производственная практика												
Технологическая (проектно-технологическая) практика	3	2			4							
Технологическая (проектно-технологическая) практика	4	2			4							
	Итого по факту											
	Итого по плану					14						