

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"

План одобрен учебно-методическим советом
Протокол № 1 от 28.09.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.01

Направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Профиль: Проектирование и строительство городских систем энергоснабжения

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 143 от 28.02.2018

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО	
16.065	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ, ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ	№ 39н от 04.02.2021 г.
16.064	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	№ 796н от 20.12.2022 г.
19	ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА	
19.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО УПРАВЛЕНИЮ БАЛАНСАМИ И ПОСТАВКАМИ ГАЗА	№ 550н от 15.09.2022 г.
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА	
20.001	РАБОТНИК ПО ОПЕРАТИВНОМУ УПРАВЛЕНИЮ ОБЪЕКТАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ	№ 1038н от 15.12.2014 г.
20.022	РАБОТНИК ПО ОПЕРАТИВНОМУ УПРАВЛЕНИЮ ТЕПЛОВЫМИ СЕТЯМИ	№ 1162н от 28.12.2015 г.
20.023	РАБОТНИК ПО РАСЧЕТУ РЕЖИМОВ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	№ 1072н от 21.12.2015 г.

Типы задач профессиональной деятельности

проектно-конструкторский

производственно-технологический

научно-исследовательский

организационно-управленческий

наладочный

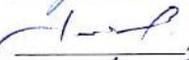
сервисно-эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления качества образования

 / И.Н. Крюкова/

Декан факультета инженерных систем и сооружений

 / С.А. Яренко/

Заведующий кафедрой теплогазоснабжения и нефтегазового дела

 / С.Г. Тульская/

Руководитель образовательной программы

 / Д.Н. Китаев/



Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март					Апрель			Май					Июнь					Июль			Август					
	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
Числа	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
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	У	У	У	К	К	К	К	К	
II										*								*	*	Э	Э	К	К			*									*						Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К
III										*								*	*	Э	Э	К	К			*									*						Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
IV										*								*	*	Э	Э	К	К			*								Э	Э	П	П	Пд	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6	17	34 1/6	17 1/6	9 4/6	26 5/6	129 2/6
Э	Экзаменационные сессии	2 2/6	3 1/6	5 3/6	2 2/6	2 1/6	4 3/6	2 2/6	2 1/6	4 3/6	2 2/6	1 5/6	4 1/6	18 4/6
У	Учебная практика		2 4/6	2 4/6		2 4/6	2 4/6							5 2/6
П	Производственная практика								4	4		1 2/6	1 2/6	5 2/6
Пд	Преддипломная практика											1 2/6	1 2/6	1 2/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	2	5 2/6	7 2/6	2	6 2/6	8 2/6	2	5	7	2	8	10	32 4/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	1 3/6	5/6	2 2/6	9 2/6
Продолжительность обучения		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	208									

Курс 2						Курс 3																							
Семестр 3 [17 1/6 нед]						Семестр 4 [17 нед]						Семестр 5 [17 1/6 нед]						Семестр 6 [17 нед]											
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль
30	216	54	236	504	126	26	144	54	236				441	117	29	180	36	268	504	108	25	144	54	214				450	90
30	216	54	236	504	126	26	144	54	236				441	117	3	18		70	72					52					
3	18		18	72																									
															3	18		18	72										
3	18		36	27	27																								
2	18	18		36																									
2	18		18	36		2	18		18				36																
						6	18	18	18				135	27															
						5	18	18	18				126																
5	36		54	54	36																								
3	18		18	45	27																								
3	36	18		54		2	18		18				9	27															
5	36	18	18	72	36	5	36		72				36	36															
4	18		18	108																									
						6	36	18	36				99	27															

План Учебный план бакалавриата '13.03.01ПГСЭС2018.rlx', код направления 13.03.01, профиль : Проектирование и строительство городских систем энергоснабжения, год начала подгот

Курс 4																		Закрепленная кафедра		
Семестр 7 [17 1/6 нед]							Семестр 8 [9 4/6 нед]											Код	Наименование	
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль			
29	234	18	180	10	504	108	18	60	30	6	70					398	90			
2	36				36		4	20			30					94				
																		54	Иностранных языков и технологии	
																		32	Философии, социологии и истории	
																		32	Философии, социологии и истории	
																		69	Физического воспитания и спорта	
																		18	Техносферной и пожарной	
																		66	Прикладной математики и механики	
																		2	Автоматизации технологических	
																		11	Экономики и основ	
																		34	Русского языка и межкультурной	
																		3	Информатики и графики	
																		2	Автоматизации технологических	
																		38	Теплогасоснабжения и нефтегазового	
																		38	Теплогасоснабжения и нефтегазового	
																		5	Строительной механики	
																		60	Физики	
																		26	Химии и химической технологии	
																		19	Теоретической и прикладной	
																		38	Теплогасоснабжения и нефтегазового	
																		18	Техносферной и пожарной	
																		38	Теплогасоснабжения и нефтегазового	
							1				20						16	38	Теплогасоснабжения и нефтегазового	
1	18				18													18	Техносферной и пожарной безопасности	
1	18				18													12	Управления	
							1	10									26	32	Философии, социологии и истории	
							2	10			10						52	38	Теплогасоснабжения и нефтегазового дела	
																		69	Физического воспитания и спорта	
27	198	18	180	10	468	108	14	40	30	6	40					304	90			
																		39	Кадастра недвижимости,	
																		38	Теплогасоснабжения и нефтегазового дела	
																		6	Металлических и деревянных	
3	18	18			72													10	Строительных конструкций,	
																		29	Технологии строительных	
							3	10	10		10						78	10	Строительных конструкций,	
5	36		36		72	36												7	Проектирования зданий и сооружений	
							4	10	10		10						69	45	38	Теплогасоснабжения и нефтегазового
																		38	Теплогасоснабжения и нефтегазового	
																		38	Теплогасоснабжения и нефтегазового	
							4	10	10	6	10						69	45	38	Теплогасоснабжения и нефтегазового
5	36		36	10	72	36												38	Теплогасоснабжения и нефтегазового	
																		38	Теплогасоснабжения и нефтегазового	
																		38	Теплогасоснабжения и нефтегазового дела	
																		38	Теплогасоснабжения и нефтегазового	
3	36		36		36													38	Теплогасоснабжения и нефтегазового дела	
5	36		36		72	36														
5	36		36		72	36												38	Теплогасоснабжения и нефтегазового	

Курс 4																Закрепленная кафедра			
Семестр 7 [17 1/6 нед]							Семестр 8 [9 4/6 нед]									Код	Наименование		
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот			СР	Конт роль
5	36		36		72	36												38	Теплогасоснабжения и нефтегазового
							3	10			10						88		
							3	10			10						88	38	Теплогасоснабжения и нефтегазового
							3	10			10						88	38	Теплогасоснабжения и нефтегазового дела
																		38	Теплогасоснабжения и нефтегазового
																		38	Теплогасоснабжения и нефтегазового
3	18		18		72														
3	18		18		72													38	Теплогасоснабжения и нефтегазового
3	18		18		72													38	Теплогасоснабжения и нефтегазового
																		38	Теплогасоснабжения и нефтегазового дела
																		38	Теплогасоснабжения и нефтегазового
3	18		18		72														
3	18		18		72													38	Теплогасоснабжения и нефтегазового
3	18		18		72													38	Теплогасоснабжения и нефтегазового
							4					38	4	102	102				
																		38	Теплогасоснабжения и нефтегазового
																		38	Теплогасоснабжения и нефтегазового дела
							4					38	4	102	102				
																		38	Теплогасоснабжения и нефтегазового
																		38	Теплогасоснабжения и нефтегазового дела
																		38	Теплогасоснабжения и нефтегазового
																		38	Теплогасоснабжения и нефтегазового
																		38	Теплогасоснабжения и нефтегазового
							2					19	2	51	51				
							2					19	2	51	51			38	Теплогасоснабжения и нефтегазового
							9										304		
							9										304	38	Теплогасоснабжения и нефтегазового дела
4	18		54		72		1				32						4		
																		38	Теплогасоснабжения и нефтегазового
																		38	Теплогасоснабжения и нефтегазового
2			36		36		1				32						4	34	Русского языка и межкультурной коммуникации
2	18		18		36													32	Философии, социологии и истории
29	234	18	180		504	108	31	60	30		70	38	24	102		702	90		
54.6						46.3	57.8									49.1			
25.2						16.6													
60																			

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.06	Математика	
Б1.О.07	Информатика	
Б1.В.04	Инженерная геология, механика грунтов	
Б1.В.05	Строительные материалы	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
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.О.08	Экономика и правовые нормы	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	
Б2.О.02(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Психология социального взаимодействия	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.01	Иностранный язык	
Б1.О.09	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Русский язык как иностранный	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.03	Философия	
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.О.09	Русский язык и деловое общение	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	
Б1.О.26	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.19	Экология	
Б1.О.22	Чрезвычайные ситуации в условиях военных конфликтов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.23	Экономическое обоснование принимаемых решений	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.24	Профессиональная этика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.10	Компьютерная и инженерная графика	
Б2.О.02(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
Б1.О.21	Прикладная информатика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
Б1.О.11	Электротехника	
Б1.О.12	Метрология	
Б1.О.13	Техническая термодинамика	
Б1.О.14	Теоретическая механика	
Б1.О.15	Физика	
Б1.О.16	Химия	
Б1.О.17	Прикладная механика	
Б1.О.18	Тепломассообмен	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	ОПК
Б1.О.18	Тепломассообмен	
Б1.О.20	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Проектирование энергосетей	
ФТД.02	Компьютерные средства проектирования	
ОПК-5	Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок	ОПК
Б1.О.25	Конструкционные материалы в теплоэнергетике	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	ОПК
Б1.О.11	Электротехника	
Б1.О.12	Метрология	
Б1.О.13	Техническая термодинамика	
Б1.О.15	Физика	
Б1.О.18	Тепломассообмен	
БЗ.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский		
ПК-1	Способен подготовить проектную и рабочую документацию по тепловым, газовым и электрическим сетям, а также по технологическим решениям котельных для выполнения строительно-монтажных работ	ПК
Б1.В.01	Инженерная геодезия	
Б1.В.02	Технические средства и методы защиты окружающей среды	
Б1.В.03	Материаловедение и ТКМ	
Б1.В.04	Инженерная геология, механика грунтов	
Б1.В.05	Строительные материалы	
Б1.В.08	Газораспределительные системы	
Б1.В.09	Металлические конструкции	
Б1.В.10	Передача и распределение электроэнергии	
Б1.В.11	Теплогенерирующие установки	
Б1.В.12	Опоры линий электропередачи	
Б1.В.15	Тепловые сети	
Б1.В.16	Технология монтажа линий электропередачи	
Б1.В.ДВ.01.01	Автономное теплоснабжение	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.02	Охрана воздушного бассейна	
Б1.В.ДВ.02.01	Технология и организация строительства	
Б1.В.ДВ.02.02	Организация строительства энергетических сетей	
Б1.В.ДВ.03.01	Обоснование проектов энергосетей	
Б1.В.ДВ.03.02	Мониторинг строительства энергосетей	
Б1.В.ДВ.05.02	Оптимизация проектирования энергосетей	
Б2.В.01(У)	Профилирующая практика	
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б2.В.05(П)	Проектная практика	
Б2.В.07(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Проектирование энергосетей	
ФТД.02	Компьютерные средства проектирования	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-2	Способен разработать рациональные режимы работы системы тепло- и газоснабжения, обеспечивающие надежность, экономичность и безопасность передачи	-
Б1.В.08	Газораспределительные системы	
Б1.В.11	Теплогенерирующие установки	
Б1.В.14	Энергетические сети как объект регулирования	
Б1.В.15	Тепловые сети	
Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.04(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(П)	Проектная практика	
Б2.В.06(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.07(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Проектирование энергосетей	
Тип задач профессиональной деятельности: наладочный		
ПК-5	Способен организовать и выполнить работы по разработке мероприятий по регулировке и наладке энергетических сетей	ПК
Б1.В.08	Газораспределительные системы	
Б1.В.10	Передача и распределение электроэнергии	
Б1.В.15	Тепловые сети	
Б1.В.ДВ.06.01	Электрические материалы	
Б1.В.ДВ.06.02	Электромеханика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: сервисно-эксплуатационный		
ПК-4	Способен организовать работы по ремонту оборудования, трубопроводов, арматуры тепловых и газовых сетей	ПК
Б1.В.06	Основания и фундаменты	
Б1.В.08	Газораспределительные системы	
Б1.В.15	Тепловые сети	
Б1.В.ДВ.04.01	Оборудование теплоэлектростанций	
Б1.В.ДВ.04.02	Энергосбережение в теплоэнергетике	
Б1.В.ДВ.06.01	Электрические материалы	
Б1.В.ДВ.06.02	Электромеханика	
Б2.В.01(У)	Профилирующая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-6	Способен обеспечить и контролировать эксплуатацию котельных, тепловых и газовых сетей	ПК
Б1.В.08	Газораспределительные системы	
Б1.В.11	Теплогенерирующие установки	
Б1.В.14	Энергетические сети как объект регулирования	
Б1.В.15	Тепловые сети	
Б1.В.ДВ.01.01	Автономное теплоснабжение	
Б1.В.ДВ.01.02	Охрана воздушного бассейна	
Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.В.06(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.07(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-3	Способен разрабатывать оптимальные конфигурации и гидравлические режимы энергетических сетей	ПК
Б1.В.07	Основы архитектуры и строительных конструкций	
Б1.В.08	Газораспределительные системы	
Б1.В.10	Передача и распределение электроэнергии	
Б1.В.13	Железобетонные конструкции	
Б1.В.15	Тепловые сети	
Б1.В.ДВ.05.01	Обоснование маршрута линий электропередачи	
Б1.В.ДВ.05.02	Оптимизация проектирования энергосетей	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	
Б2.В.04(П)	Технологическая практика	
Б2.В.05(П)	Проектная практика	
Б2.В.06(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.07(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '13.03.01ПСГСЭС2018.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-3
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.0.03	Философия	УК-5
Б1.0.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.06	Математика	УК-1
Б1.0.07	Информатика	УК-1
Б1.0.08	Экономика и правовые нормы	УК-2
Б1.0.09	Русский язык и деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.0.10	Компьютерная и инженерная графика	ОПК-1
Б1.0.11	Электротехника	ОПК-3 ; ОПК-6
Б1.0.12	Метрология	ОПК-3 ; ОПК-6
Б1.0.13	Техническая термодинамика	ОПК-3 ; ОПК-6
Б1.0.14	Теоретическая механика	ОПК-3
Б1.0.15	Физика	ОПК-3 ; ОПК-6
Б1.0.16	Химия	ОПК-3
Б1.0.17	Прикладная механика	ОПК-3
Б1.0.18	Тепломассообмен	ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-6
Б1.0.19	Экология	УК-8
Б1.0.20	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ОПК-4
Б1.0.21	Прикладная информатика	ОПК-2
Б1.0.22	Чрезвычайные ситуации в условиях военных конфликтов	УК-8
Б1.0.23	Экономическое обоснование принимаемых решений	УК-9
Б1.0.24	Профессиональная этика	УК-10
Б1.0.25	Конструкционные материалы в теплоэнергетике	ОПК-5
Б1.0.26	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-3
Б1.В.01	Инженерная геодезия	ПК-1
Б1.В.02	Технические средства и методы защиты окружающей среды	ПК-1
Б1.В.03	Материаловедение и ТКМ	ПК-1
Б1.В.04	Инженерная геология, механика грунтов	УК-1; ПК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '13.03.01ПГСГЭС2018.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.05	Строительные материалы	УК-1; ПК-1
Б1.В.06	Основания и фундаменты	ПК-4
Б1.В.07	Основы архитектуры и строительных конструкций	ПК-3
Б1.В.08	Газораспределительные системы	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-3
Б1.В.09	Металлические конструкции	ПК-1
Б1.В.10	Передача и распределение электроэнергии	ПК-1; ПК-5; ПК-3
Б1.В.11	Теплогенерирующие установки	ПК-1; ПК-2; ПК-6
Б1.В.12	Опоры линий электропередачи	ПК-1
Б1.В.13	Железобетонные конструкции	ПК-3
Б1.В.14	Энергетические сети как объект регулирования	ПК-2; ПК-6
Б1.В.15	Тепловые сети	ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-3
Б1.В.16	Технология монтажа линий электропередачи	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Автономное теплоснабжение	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Охрана воздушного бассейна	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Технология и организация строительства	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Организация строительства энергетических сетей	ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Обоснование проектов энергосетей	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Мониторинг строительства энергосетей	ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	
Б1.В.ДВ.04.01	Оборудование теплоэлектростанций	ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Энергосбережение в теплоэнергетике	ПК-4
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	
Б1.В.ДВ.05.01	Обоснование маршрута линий электропередачи	ПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Оптимизация проектирования энергосетей	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	
Б1.В.ДВ.06.01	Электрические материалы	ПК-5; ПК-4
Б1.В.ДВ.06.02	Электромеханика	ПК-5; ПК-4
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-3
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	УК-1; УК-2; УК-6
Б2.О.02(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	УК-2; УК-3; ОПК-1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-3
Б2.В.01(У)	Профилирующая практика	ПК-1; ПК-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '13.03.01ПГСЭС2018.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.В.02(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ПК-1; ПК-3
Б2.В.03(П)	Эксплуатационная практика	ПК-2; ПК-6
Б2.В.04(П)	Технологическая практика	ПК-2; ПК-3
Б2.В.05(П)	Проектная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.06(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-2; ПК-6; ПК-3
Б2.В.07(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-3
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; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-3
ФТД	Факультативы	УК-3; УК-4; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
ФТД.01	Проектирование энергосетей	ОПК-4; ПК-1; ПК-2
ФТД.02	Компьютерные средства проектирования	ОПК-4; ПК-1
ФТД.03	Русский язык как иностранный	УК-4
ФТД.04	Психология социального взаимодействия	УК-3

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				196	321	270	69	34	35	67	34	33	69	32	37	65	33	32	
	Итого по ОП (без факультативов)				192	291	240	60	29	31	60	30	30	60	29	31	60	29	31	
B1	Дисциплины (модули)	57%	43%	22.8%	174	222	213	56	29	27	56	30	26	54	29	25	47	29	18	
B1.O	Обязательная часть				80	130	121	56	29	27	56	30	26	3	3		6	2	4	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				92	140	92							51	26	25	41	27	14	
B2	Практика	22%	78%	0%	12	60	18	4		4	4		4	6		6	4		4	
B2.O	Обязательная часть				2	50	4	4		4										
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				10	58	14				4		4	6		6	4		4	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативы				4	30	30	9	5	4	7	4	3	9	3	6	5	4	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.7	-	56.7	48.8	-	55.6	48.2	-	54.6	47.7	-	54.6	57.8	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					45.9	-	30.9	45.5	-	54	54	-	46.3	41.6	-	46.3	49.1	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					23.4	-	23.1	24.4	-	26.3	22.3	-	25.2	21.2	-	25.2	16.6	
		элективные дисциплины по физ.к.						-	3.3	3.3	-	3.3	3.3	-	3.1	3.1	-			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	2	4	8	4	4	6	3	3	5	3	2		
		ЗАЧЕТ (За)					8	4	4	5	4	1	6	4	2	11	6	5		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2	4	1	3	4		4	2		2		
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								2	1	1	4	2	2	4	2	2		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)											2	1	1	1	1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					41.9%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					52.1%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					41.9%														

Примечание Учебный план бакалавриата '13.03.01ПГСЭС2018.plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2018

Перечень изменений учебного плана, одобренных учебно-методическим советом (протокол №6 от 22 июня 2023 года)

1. В соответствии с требованиями приказа Минобрнауки РФ от 27 февраля 2023 года №208 "О внесении изменений в государственные образовательные стандарты высшего образования" актуализирована формулировка компетенции УК-10.