

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен учебно-методическим советом

Протокол № 2 от 25.11.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по
учебной работе

УТВЕРЖДАЮ

А.И. Колосов

по программе бакалавриата

21.03.01

Направление 21.03.01 Нефтегазовое дело

Профиль: Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 96 от 09.02.2018

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
19	ДОБЫЧА, ПЕРЕРАБОТКА, ТРАНСПОРТИРОВКА НЕФТИ И ГАЗА	
19.003	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ НЕФТЕЗАВОДСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ	№ 927н от 21.11.2014 г.
19.022	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРИЕМУ, ХРАНЕНИЮ И ОТГРУЗКЕ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ	№ 172н от 19.03.2015 г.
19.055	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕФТЕПРОДУКТОПЕРЕКАЧИВАЮЩЕЙ СТАНЦИИ МАГИСТРАЛЬНОГО ТРУБОПРОВОДА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ	№ 584н от 19.07.2017 г.
19.013	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМПРЕССОРНЫХ СТАНЦИЙ И СТАНЦИЙ ОХЛАЖДЕНИЯ ГАЗА ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ	№ 509н от 18.07.2019 г.
19.010	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ ГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ	№ 674н от 29.09.2020 г.
19.066	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ ТРУБОПРОВОДНОГО ТРАНСПОРТА НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ	№ 632н от 21.09.2020 г.
19.029	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СТАНЦИЙ, ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИХ ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫХ ПУНКТОВ, УЗЛОВ УЧЕТА И РЕДУЦИРОВАНИЯ ГАЗА	№ 476н от 09.08.2022 г.
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	№ 121н от 04.03.2014 г.

Типы задач профессиональной деятельности

технологический

организационно-управленческий

научно-исследовательский

проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по развитию и аналитической работе

/ Л.С. Перевозчикова/

Декан факультета машиностроения и
аэрокосмической техники

/ В.И. Рязских/

Заведующий кафедрой нефтегазового
оборудования и транспортировки

/ С.Г. Валюхов/

Руководитель образовательной программы

/ С.Г. Валюхов/

Календарный учебный график

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

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 3/6	17 5/6	35 2/6	17 3/6	18 1/6	35 4/6	17 3/6	17 3/6	35	15 5/6	11 4/6	27 3/6	133 3/6
Э	Экзаменационные сессии	2	1 2/6	3 2/6	2	1 2/6	3 2/6	1 4/6	1 4/6	3 2/6	1 4/6	2 2/6	4	14
У	Учебная практика		4	4										4
П	Производственная практика					2 4/6	2 4/6		2 4/6	2 4/6		1 2/6	1 2/6	6 4/6
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	Продолжительность каникул	7 дн	43 дн	50 дн	7 дн	50 дн	57 дн	10 дн	53 дн	63 дн	7 дн	60 дн	67 дн	237 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	9 дн	5 дн	14 дн	56 дн
Продолжительность		154 дн	212 дн	366 дн	154 дн	211 дн	365 дн	154 дн	211 дн	365 дн	140 дн	225 дн	365 дн	
Високосный год		+			-			-			-			

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов										Курс 1																	
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1 [17 3/6 нед]						Семестр 2 [17 5/6 нед]									
																				з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	
Блок 1.Дисциплины (модули)								213	7996	3738	1342	618	1778				3502	756	42	27	180	36	294	410	108	27	144	144	240				428	72	
Обязательная часть								122	4720	2312	718	288	1306				2048	360		27	180	36	294	410	108	27	144	144	240				428	72	
Б1.О.01	Иностранный язык	12					6	216	108			108				36	72		3			54	18	36	3			54				18	36		
Б1.О.02	История России		1	2			4	144	116	72		44				28			2	36		22	14		2	36		22				14			
Б1.О.03	Философия		4				3	108	36	18		18				72																			
Б1.О.04	Физическая культура и спорт		1				2	72	36	36						36			2	36			36												
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности		5				3	108	54	18		36				54																			
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение		1				2	72	36	18		18				36			2	18		18	36												
Б1.О.07	Основы российской государственности			1			2	72	54	18		36				18			2	18		36	18												
Б1.О.08	Экономика		3				3	108	36	18		18				72																			
Б1.О.09	Правоведение		3				3	108	36	18		18				72																			
Б1.О.10	Профессиональная этика		5				2	72	54	18		36				18																			
Б1.О.11	Проектная деятельность		67				4	144	72			72				72																			
Б1.О.12	Основы военной подготовки			6			3	108	68	34		34				40																			
Б1.О.13	Математика	23		1			10	360	162	54		108				126	72		4	18		36	90		3	18		36			18	36			
Б1.О.14	Информатика		23				4	144	72	36	36					72								2	18	18					36				
Б1.О.15	Компьютерная и инженерная графика		1	2			6	216	90	18	36	36				126			2	18		36	18		4		36				108				
Б1.О.16	Физика		2				3	108	72	18	36	18				36								3	18	36	18				36				
Б1.О.17	Химия	1					5	180	54	18	36					99	27		5	18	36		99	27											
Б1.О.18	Экология		2				3	108	54	18		36				54								3	18		36				54				
Б1.О.19	Электротехника		2				3	108	54	18	36					54								3	18	36					54				
Б1.О.20	Основы нефтегазового дела	1					5	180	54	18		36				81	45		5	18		36	81	45											
Б1.О.21	Инженерная геодезия		3				3	108	54	18		36				54																			
Б1.О.22	Техническая термодинамика	3				3	6	216	90	36	18	36				90	36																		
Б1.О.23	Механика	34					9	324	108	36		72				135	81																		
Б1.О.24	Тепломассообмен	4				4	6	216	90	36	18	36				99	27																		
Б1.О.25	Метрология, стандартизация и сертификация			4			4	144	54	36		18				90																			
Б1.О.26	Материаловедение и ТКМ			4			4	144	54	18	36					90																			
Б1.О.27	Строительные материалы		4				3	108	54	18		36				54																			
Б1.О.28	Химия нефти и газа			2			4	144	54	18	18	18				90								4	18	18	18				90				
Б1.О.29	Геология нефти и газа			3			4	144	54	18		36				90																			
Б1.О.30	Защита от коррозии		4				3	108	54	18	18	18				54																			
Б1.О.31	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		123456					328	328			328										56					56								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								91	3276	1426	624	330	472				1454	396	42																
Б1.В.01	Экономика и организация нефтегазового производства			7	7		4	144	64	16	16	32				80																			
Б1.В.02	Специальные главы математики		6			6	3	108	36	18		18				72																			
Б1.В.03	Машины и оборудование газонефтепроводов	5				5	5	180	90	36	18	36				45	45																		
Б1.В.04	Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика	6	5			6	6	216	126	54	36	36				45	45																		
Б1.В.05	Эксплуатация газонефтепроводов	6	5			6	5	180	108	36	36	36				27	45	18																	
Б1.В.06	Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства		6				3	108	72	36	18	18				36																			
Б1.В.07	Гидравлические машины и аппараты		6				3	108	36	18		18				72																			
Б1.В.08	Компрессорное оборудование газовой промышленности	7				7	5	180	64	16	16	32				80	36	12																	
Б1.В.09	Основы проектирования трубопроводных систем	7				7	5	180	64	32	16	16				89	27																		
Б1.В.10	Диагностика оборудования газонефтепроводов	7					5	180	64	32	16	16				89	27																		
Б1.В.11	Энергосберегающие технологии трубопроводного транспорта нефти и газа	8	7			8	7	252	120	40	40	40				87	45	12																	
Б1.В.12	Насосное оборудование нефтяной отрасли	8				8	5	180	72	24	24	24				63	45	12																	
Б1.В.13	Газораспределительные системы	8				8	5	180	72	24	24	24				72	36																		

[illegible]

Курс 4																		Закрепленная кафедра	
Семестр 7 [15 5/6 нед]							Семестр 8 [11 4/6 нед]											Код	Наименование
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль		
26	144	96	148	12	458	90	21	120	108	72	12					330	126		
2			36		36														
																		54	Иностранных языков и технологии
																		32	Философии, социологии и истории
																		32	Философии, социологии и истории
																		69	Физического воспитания и спорта
																		18	Техносферной и пожарной
																		34	Русского языка и межкультурной
																		32	Философии, социологии и истории
																		80	Экономической безопасности
																		11	Цифровой и отраслевой экономики
																		32	Философии, социологии и истории
2			36		36													84	Нефтегазового оборудования и
																		18	Техносферной и пожарной
																		66	Прикладной математики и механики
																		58	Высшей математики и физико-
																		15	Инженерной и компьютерной графики
																		60	Физики
																		26	Химии и химической технологии
																		18	Техносферной и пожарной
																		75	Электропривода, автоматики и
																		84	Нефтегазового оборудования и
																		84	Нефтегазового оборудования и
																		38	Теплогазоснабжения и нефтегазового
																		66	Прикладной математики и механики
																		38	Теплогазоснабжения и нефтегазового
																		68	Графики, конструирования и информационных технологий в
																		72	Автоматизированного оборудования
																		72	Автоматизированного оборудования
																		26	Химии и химической технологии
																		84	Нефтегазового оборудования и
																		26	Химии и химической технологии
																		69	Физического воспитания и спорта
24	144	96	112	12	422	90	21	120	108	72	12					330	126		
4	16	16	32		80													84	Нефтегазового оборудования и транспортировки
																		66	Прикладной математики и механики
																		84	Нефтегазового оборудования и транспортировки
																		84	Нефтегазового оборудования и
																		84	Нефтегазового оборудования и
																		84	Нефтегазового оборудования и транспортировки
																		84	Нефтегазового оборудования и
5	16	16	32	12	80	36												84	Нефтегазового оборудования и транспортировки
5	32	16	16		89	27												84	Нефтегазового оборудования и транспортировки
5	32	16	16		89	27												84	Нефтегазового оборудования и транспортировки
2	16	16	16		24		5	24	24	24						63	45	84	Нефтегазового оборудования и транспортировки
							5	24	24	24	12					63	45	84	Нефтегазового оборудования и
							5	24	24	24						72	36	84	Нефтегазового оборудования и

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов										Курс 1																	
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР		Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1 [17 3/6 нед]						Семестр 2 [17 5/6 нед]									
																				з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	5				5	5	180	54	18	18	18				81	45																		
Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование в нефтегазовом деле	5				5	5	180	54	18	18	18				81	45																		
Б1.В.ДВ.01.02	Прикладное программирование	5				5	5	180	54	18	18	18				81	45																		
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		5			5	3	108	36	18		18				72																			
Б1.В.ДВ.02.01	Методы и средства регистрации параметров энергетического оборудования		5			5	3	108	36	18		18				72																			
Б1.В.ДВ.02.02	Методы обработки результатов испытаний		5			5	3	108	36	18		18				72																			
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)		5				3	108	36	18		18				72																			
Б1.В.ДВ.03.01	Теория машин и механизмов		5				3	108	36	18		18				72																			
Б1.В.ДВ.03.02	Подъемно-транспортные машины		5				3	108	36	18		18				72																			
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)			6			4	144	72	36		36				72																			
Б1.В.ДВ.04.01	Газотурбинные установки			6			4	144	72	36		36				72																			
Б1.В.ДВ.04.02	Физика пласта			6			4	144	72	36		36				72																			
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)		6				3	108	54	36		18				54																			
Б1.В.ДВ.05.01	Транспорт и хранение сжиженных углеводородов		6				3	108	54	36		18				54																			
Б1.В.ДВ.05.02	Подготовка нефти и газа к транспорту		6				3	108	54	36		18				54																			
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)		5				3	108	54	36		18				54																			
Б1.В.ДВ.06.01	Энергопривод насосов и компрессоров		5				3	108	54	36		18				54																			
Б1.В.ДВ.06.02	Гидропривод нефтегазового оборудования		5				3	108	54	36		18				54																			
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)		7				3	108	48	32	16					60																			
Б1.В.ДВ.07.01	Прикладная гидромеханика		7				3	108	48	32	16					60																			
Б1.В.ДВ.07.02	Техника и технология хранения нефти и газа		7				3	108	48	32	16					60																			
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)		8				3	108	36	24	12					72																			
Б1.В.ДВ.08.01	Основы проектно-сметного дела		8				3	108	36	24	12					72																			
Б1.В.ДВ.08.02	Основы научных исследований		8				3	108	36	24	12					72																			
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)		8				3	108	48	24	24					60																			
Б1.В.ДВ.09.01	Математическое моделирование процессов транспортирования нефти и газа		8				3	108	48	24	24					60																			
Б1.В.ДВ.09.02	Математическое моделирование процессов хранения нефти и газа		8				3	108	48	24	24					60																			
Блок 2.Практика							18	648	198					184	14	450							6					66	6	144					
Обязательная часть							10	360	114					106	8	246							6					66	6	144					
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2			2	72	24					22	2	48							2					22	2	48					
Б2.О.02(У)	Технологическая практика			2			2	72	24					22	2	48							2					22	2	48					
Б2.О.03(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			2			2	72	24					22	2	48							2					22	2	48					
Б2.О.04(П)	Технологическая практика			4			4	144	42					40	2	102																			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							8	288	84					78	6	204																			
Б2.В.01(П)	Проектная практика			6			4	144	42					40	2	102																			
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа			8			2	72	21					19	2	51																			
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика						2	72	21					19	2	51																			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	324	20					20		304																			
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						9	324	20					20		304																			
ФТД.Факультативы							32	1152	820	70		750					332			5			144	36		6	18		146			52			
ФТД.01	Психология социального взаимодействия		2				2	72	36	18		18				36								2	18		18					36			
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности		4				2	72	36	18		18				36																			

[illegible]

Курс 4																		Закрепленная кафедра	
Семестр 7 [15 5/6 нед]						Семестр 8 [11 4/6 нед]													
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Код	Наименование
																		84	Нефтегазового оборудования и транспортировки
																		84	Нефтегазового оборудования и
																		84	Нефтегазового оборудования и транспортировки
																		84	Нефтегазового оборудования и
																		72	Автоматизированного оборудования
																		72	Автоматизированного оборудования
																		84	Нефтегазового оборудования и
																		84	Нефтегазового оборудования и
																		84	Нефтегазового оборудования и транспортировки
																		84	Нефтегазового оборудования и
																		84	Нефтегазового оборудования и
																		84	Нефтегазового оборудования и
3	32	16			60														
3	32	16			60													84	Нефтегазового оборудования и
3	32	16			60													84	Нефтегазового оборудования и транспортировки
							3	24	12								72		
							3	24	12								72	84	Нефтегазового оборудования и
							3	24	12								72	84	Нефтегазового оборудования и
							3	24	24								60		
							3	24	24								60	84	Нефтегазового оборудования и транспортировки
							3	24	24								60	84	Нефтегазового оборудования и транспортировки
							4					38	4	102	102				
																		84	Нефтегазового оборудования и
																		84	Нефтегазового оборудования и
																		84	Нефтегазового оборудования и транспортировки
																		84	Нефтегазового оборудования и
							4					38	4	102	102				
																		84	Нефтегазового оборудования и
							2					19	2	51	51			84	Нефтегазового оборудования и
							2					19	2	51	51			84	Нефтегазового оборудования и
							9						20				304		
							9						20				304	84	Нефтегазового оборудования и транспортировки
4	16		52		76		1			32							4		
																		32	Философии, социологии и истории
																		32	Философии, социологии и истории

-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов										Курс 1																
Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семестр 1 [17 3/6 нед]						Семестр 2 [17 5/6 нед]									
																			з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	СР	Конт роль	
ФТД.03	Диверсификация базовых отраслей промышленности		6				2	72	36	18		18				36																		
ФТД.04	Импортозамещение энергетического оборудования		7				2	72	32	16		16				40																		
ФТД.05	Русский язык как иностранный		12345678				24	864	680			680				184			5				144	36		4			128				16	
	Итого з.е./акад.часов (без факультативов)						240	8968	3956	1342	618	1778	184	34	450	3806	756	348	27	180	36	294	410	108	33	144	144	240	66	6	144	428	72	
	Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																		49.4			54	50.5						54					
	Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)																		26			26.5												
	з.е. на курсах (без факультативов)																		60															

Курс 2															Курс 3																													
Семестр 3 [17 3/6 нед]						Семестр 4 [18 1/6 нед]										Семестр 5 [17 3/6 нед]								Семестр 6 [17 3/6 нед]																				
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль											
																							2	18		18							36											
4			108	36		3			96					12		3			72		36		2			64						8												
29	162	36	272	522	108	31	162	72	218	40	2	102		504	72	28	198	72	268		432	90	32	232	54	266		40	2	102		418	90											
53.5					54	49.6										54	52.5							54	52.5												54							
23.7						21.8											27.8								28.6																			
60																														60														

Курс 4																	Закрепленная кафедра			
Семестр 7 [15 5/6 нед]							Семестр 8 [11 4/6 нед]													
з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СРП	Конс	ПРП	ПРП пр. подгот	СР	Конт роль	Код	Наименование	
																		84	Нефтегазового оборудования и транспортировки	
2	16		16		40													84	Нефтегазового оборудования и транспортировки	
2			36		36		1			32						4		34	Русского языка и межкультурной коммуникации	
26	144	96	148		458	90	34	120	108	72		38	24	102		634	126			
53.5						54	54											54		
24.6							25.8													
60																				

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.14	Информатика	
Б1.О.15	Компьютерная и инженерная графика	
Б1.О.20	Основы нефтегазового дела	
Б1.О.26	Материаловедение и ТКМ	
Б1.О.29	Геология нефти и газа	
Б1.В.02	Специальные главы математики	
Б1.В.06	Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства	
Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование в нефтегазовом деле	
Б1.В.ДВ.01.02	Прикладное программирование	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория машин и механизмов	
Б1.В.ДВ.03.02	Подъемно-транспортные машины	
Б1.В.ДВ.06.01	Энергопривод насосов и компрессоров	
Б1.В.ДВ.06.02	Гидропривод нефтегазового оборудования	
Б1.В.ДВ.09.01	Математическое моделирование процессов транспортирования нефти и газа	
Б1.В.ДВ.09.02	Математическое моделирование процессов хранения нефти и газа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение 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	
Б1.О.09	Правоведение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б2.В.01(П)	Проектная практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	
Б1.О.11	Проектная деятельность	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.01	Экономика и организация нефтегазового производства	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	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.06	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.05	Русский язык как иностранный	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.02	История России	
Б1.О.03	Философия	
Б1.О.07	Основы российской государственности	
Б3.01(Д)	Выполнение 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.06	Русский язык и деловое общение	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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.31	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Выполнение 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.12	Основы военной подготовки	
Б1.О.18	Экология	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.08	Экономика	
Б1.В.01	Экономика и организация нефтегазового производства	
Б3.01(Д)	Выполнение 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.09	Правоведение	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.10	Профессиональная этика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	ОПК
Б1.О.13	Математика	
Б1.О.16	Физика	
Б1.О.17	Химия	
Б1.О.19	Электротехника	
Б1.О.20	Основы нефтегазового дела	
Б1.О.21	Инженерная геодезия	
Б1.О.22	Техническая термодинамика	
Б1.О.23	Механика	
Б1.О.24	Тепломассообмен	
Б1.О.26	Материаловедение и ТКМ	
Б1.О.27	Строительные материалы	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен участвовать в проектировании технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б1.О.15	Компьютерная и инженерная графика	
Б1.О.18	Экология	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.03(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области проектного менеджмента	ОПК
Б1.О.11	Проектная деятельность	
Б1.О.20	Основы нефтегазового дела	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК
Б1.О.16	Физика	
Б1.О.17	Химия	
Б1.О.19	Электротехника	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.21	Инженерная геодезия	
Б1.О.25	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.28	Химия нефти и газа	
Б1.О.29	Геология нефти и газа	
Б1.О.30	Защита от коррозии	
Б2.О.02(У)	Технологическая практика	
Б2.О.03(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.14	Информатика	
Б2.О.02(У)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии	ОПК
Б1.О.30	Защита от коррозии	
Б2.О.04(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	ОПК
Б1.О.15	Компьютерная и инженерная графика	
Б1.О.25	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.03(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.04(П)	Технологическая практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: технологический		
ПК-1	Способен выполнять работы по эксплуатации и обслуживанию оборудования и объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	ПК
Б1.В.03	Машины и оборудование газонефтепроводов	
Б1.В.05	Эксплуатация газонефтепроводов	
Б1.В.07	Гидравлические машины и аппараты	
Б1.В.08	Компрессорное оборудование газовой промышленности	
Б1.В.09	Основы проектирования трубопроводных систем	
Б1.В.10	Диагностика оборудования газонефтепроводов	
Б1.В.12	Насосное оборудование нефтяной отрасли	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.13	Газораспределительные системы	
Б1.В.ДВ.04.01	Газотурбинные установки	
Б1.В.ДВ.04.02	Физика пласта	
Б1.В.ДВ.05.01	Транспорт и хранение сжиженных углеводородов	
Б1.В.ДВ.05.02	Подготовка нефти и газа к транспорту	
Б1.В.ДВ.06.01	Энергопривод насосов и компрессоров	
Б1.В.ДВ.06.02	Гидропривод нефтегазового оборудования	
Б1.В.ДВ.07.01	Прикладная гидромеханика	
Б2.О.04(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен осуществлять организационно-техническое сопровождение технического обслуживания, ремонта оборудования и объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	ПК
Б1.В.01	Экономика и организация нефтегазового производства	
Б1.В.05	Эксплуатация газонефтепроводов	
Б1.В.08	Компрессорное оборудование газовой промышленности	
Б1.В.10	Диагностика оборудования газонефтепроводов	
Б1.В.11	Энергосберегающие технологии трубопроводного транспорта нефти и газа	
Б1.В.12	Насосное оборудование нефтяной отрасли	
Б2.О.04(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен выполнять работы по обеспечению безопасности работ при эксплуатации и обслуживании оборудования и объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	ПК
Б1.В.05	Эксплуатация газонефтепроводов	
Б1.В.06	Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства	
Б1.В.08	Компрессорное оборудование газовой промышленности	
Б1.В.10	Диагностика оборудования газонефтепроводов	
Б1.В.12	Насосное оборудование нефтяной отрасли	
Б1.В.ДВ.04.01	Газотурбинные установки	
Б1.В.ДВ.05.01	Транспорт и хранение сжиженных углеводородов	
Б2.О.04(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-4	Способен осуществлять организацию работ малых коллективов и групп исполнителей в процессе решения конкретных профессиональных задач в области эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	ПК
Б1.В.01	Экономика и организация нефтегазового производства	
Б1.В.05	Эксплуатация газонефтепроводов	
Б2.О.04(П)	Технологическая практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-5	Способен проводить прикладные научные исследования по проблемам нефтегазовой отрасли в сфере эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	ПК
Б1.В.02	Специальные главы математики	
Б1.В.04	Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика	
Б1.В.11	Энергосберегающие технологии трубопроводного транспорта нефти и газа	
Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование в нефтегазовом деле	
Б1.В.ДВ.01.02	Прикладное программирование	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы и средства регистрации параметров энергетического оборудования	
Б1.В.ДВ.02.02	Методы обработки результатов испытаний	
Б1.В.ДВ.04.02	Физика пласта	
Б1.В.ДВ.06.01	Энергопривод насосов и компрессоров	
Б1.В.ДВ.06.02	Гидропривод нефтегазового оборудования	
Б1.В.ДВ.07.01	Прикладная гидромеханика	
Б1.В.ДВ.08.02	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.09.01	Математическое моделирование процессов транспортирования нефти и газа	
Б1.В.ДВ.09.02	Математическое моделирование процессов хранения нефти и газа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Диверсификация базовых отраслей промышленности	
ФТД.04	Импортозамещение энергетического оборудования	
ПК-6	Способен разрабатывать научно-обоснованные предложения по повышению надежности, эффективности и безопасности работы оборудования и объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	ПК
Б1.В.06	Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства	
Б1.В.07	Гидравлические машины и аппараты	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.08	Компрессорное оборудование газовой промышленности	
Б1.В.11	Энергосберегающие технологии трубопроводного транспорта нефти и газа	
Б1.В.12	Насосное оборудование нефтяной отрасли	
Б1.В.ДВ.04.01	Газотурбинные установки	
Б1.В.ДВ.05.02	Подготовка нефти и газа к транспорту	
Б1.В.ДВ.07.02	Техника и технология хранения нефти и газа	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

ПК-7	Способен выполнять работы по составлению проектной, служебной документации в сфере эксплуатации и обслуживания объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки	ПК
Б1.В.05	Эксплуатация газонефтепроводов	
Б1.В.08	Компрессорное оборудование газовой промышленности	
Б1.В.09	Основы проектирования трубопроводных систем	
Б1.В.12	Насосное оборудование нефтяной отрасли	
Б1.В.13	Газораспределительные системы	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория машин и механизмов	
Б1.В.ДВ.03.02	Подъемно-транспортные машины	
Б1.В.ДВ.08.01	Основы проектно-сметного дела	
Б2.В.01(П)	Проектная практика	
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение 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; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.О	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; ОПК-7
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.02	История России	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-5
Б1.О.04	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.06	Русский язык и деловое общение	УК-3; УК-4; УК-6
Б1.О.07	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.08	Экономика	УК-2; УК-9
Б1.О.09	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.10	Профессиональная этика	УК-10
Б1.О.11	Проектная деятельность	УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.12	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.О.13	Математика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.14	Информатика	УК-1; ОПК-5
Б1.О.15	Компьютерная и инженерная графика	УК-1; ОПК-2; ОПК-7
Б1.О.16	Физика	ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.17	Химия	ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.18	Экология	УК-8; ОПК-2
Б1.О.19	Электротехника	ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.20	Основы нефтегазового дела	УК-1; ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.21	Инженерная геодезия	ОПК-1; ОПК-4
Б1.О.22	Техническая термодинамика	ОПК-1
Б1.О.23	Механика	ОПК-1
Б1.О.24	Тепломассообмен	ОПК-1
Б1.О.25	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-4; ОПК-7
Б1.О.26	Материаловедение и ТКМ	УК-1; ОПК-1
Б1.О.27	Строительные материалы	ОПК-1
Б1.О.28	Химия нефти и газа	ОПК-4
Б1.О.29	Геология нефти и газа	УК-1; ОПК-4
Б1.О.30	Защита от коррозии	ОПК-4; ОПК-6
Б1.О.31	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.01	Экономика и организация нефтегазового производства	УК-3; УК-9; ПК-2; ПК-4

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.02	Специальные главы математики	УК-1; ПК-5
Б1.В.03	Машины и оборудование газонефтепроводов	ПК-1
Б1.В.04	Гидравлика и нефтегазовая гидромеханика	ПК-5
Б1.В.05	Эксплуатация газонефтепроводов	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7
Б1.В.06	Основы автоматизации технологических процессов нефтегазового производства	УК-1; ПК-3; ПК-6
Б1.В.07	Гидравлические машины и аппараты	ПК-1; ПК-6
Б1.В.08	Компрессорное оборудование газовой промышленности	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7
Б1.В.09	Основы проектирования трубопроводных систем	ПК-1; ПК-7
Б1.В.10	Диагностика оборудования газонефтепроводов	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.11	Энергосберегающие технологии трубопроводного транспорта нефти и газа	ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.12	Насосное оборудование нефтяной отрасли	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7
Б1.В.13	Газораспределительные системы	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование в нефтегазовом дел	УК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Прикладное программирование	УК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы и средства регистрации параметров энергетического оборудования	ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Методы обработки результатов испытаний	ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория машин и механизмов	УК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.02	Подъемно-транспортные машины	УК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	
Б1.В.ДВ.04.01	Газотурбинные установки	ПК-1; ПК-3; ПК-6
Б1.В.ДВ.04.02	Физика пласта	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	
Б1.В.ДВ.05.01	Транспорт и хранение сжиженных углеводородов	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.05.02	Подготовка нефти и газа к транспорту	ПК-1; ПК-6
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	
Б1.В.ДВ.06.01	Энергопривод насосов и компрессоров	УК-1; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.06.02	Гидропривод нефтегазового оборудования	УК-1; ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)	
Б1.В.ДВ.07.01	Прикладная гидромеханика	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.07.02	Техника и технология хранения нефти и газа	ПК-6
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины (модули) по выбору 8 (ДВ.8)	
Б1.В.ДВ.08.01	Основы проектно-сметного дела	ПК-7
Б1.В.ДВ.08.02	Основы научных исследований	ПК-5

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)	
Б1.В.ДВ.09.01	Математическое моделирование процессов транспортирования нефти и газа	УК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.09.02	Математическое моделирование процессов хранения нефти и газа	УК-1; ПК-5
Б2	Практика	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7
Б2.О.02(У)	Технологическая практика	ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.03(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7
Б2.О.04(П)	Технологическая практика	ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(П)	Проектная практика	УК-2; ПК-7
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; ПК-5; ПК-6
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
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; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б3.01(Д)	Выполнение 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; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ФТД	Факультативы	УК-2; УК-3; УК-4; ПК-5
ФТД.01	Психология социального взаимодействия	УК-3
ФТД.02	Великая Отечественная война: без срока давности	УК-2
ФТД.03	Диверсификация базовых отраслей промышленности	ПК-5
ФТД.04	Импортозамещение энергетического оборудования	ПК-5
ФТД.05	Русский язык как иностранный	УК-4

		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)				211	305	272	71	32	39	69	33	36	67	31	36	65	30	35	
	Итого по ОП (без факультативов)				207	273	240	60	27	33	60	29	31	60	28	32	60	26	34	
Б1	Дисциплины (модули)	57%	43%	32.9%	180	213	213	54	27	27	56	29	27	56	28	28	47	26	21	
Б1.О	Обязательная часть				98	131	122	54	27	27	56	29	27	10	5	5	2	2		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				82	115	91							46	23	23	45	24	21	
Б2	Практика	56%	44%	0%	18	51	18	6		6	4		4	4		4	4		4	
Б2.О	Обязательная часть				10	43	10	6		6	4		4							
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				8	41	8							4		4	4		4	
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9										9		9	
ФТД	Факультативы				4	32	32	11	5	6	9	4	5	7	3	4	5	4	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.8	-	49.4	50.5	-	53.5	49.6	-	52.5	52.5	-	53.5	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					25.6	-	26	26.5	-	23.7	21.8	-	27.8	28.6	-	24.6	25.8	
		элективные дисциплины по физ.к.						-	3.2	3.2	-	3.2	3.1	-	3	3	-			
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	3	2	5	3	2	4	2	2	6	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						8	4	4	7	4	3	12	7	5	5	3	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						8	2	6	4	1	3	3		3	3	1	2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												2	1	1	4	2	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									2	1	1	4	2	2	2	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)		лекционных					39.36%	- отношение суммы часов занятий лек. типа по Б1 к сумме ауд. часов по Б1 (без элект. дисц. по физ. к. и спорту): (1342 / 3410) * 100% = 39.36%											
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)							55%	- отношение суммы з.е. по дисциплинам и практикам обязательной части к общему объёму программы: ((122 + 10) / 240) * 100% = 55%											
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)							46.75%	- отношение суммы часов конт. работы по дисциплинам к общему объёму времени, отводимому на реализацию дисциплин(с учетом элект. дисц. по физ. к. и спорту) : (3738 / 7996) * 100% = 46.75%											

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.
2. В соответствии с приказом проректора по учебной работе от 15.05.2023 № 01-1-08/315 включены учебные дисциплины "Основы российской государственности" и "Основы военной подготовки", скорректирована трудоемкость учебных дисциплин "Иностранный язык", "Русский язык и деловое общение", "Проектная деятельность", "Профессиональная этика", учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности" перенесена в 5 семестр, изменены индексы дисциплин обязательной части.
4. На основании распоряжения проректора по учебной работе от 20.12.2023 №01-1-07/178р скорректированы семестры изучения дисциплин "Философия" и "Правоведение".