

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Крюков Вадим Николаевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике

Дата подписания: 01.09.2026 15:58:56

Уникальный программный ключ:

1b0adb7fd710f6a0705d90c58682bd0c5f2f25b2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11-1 от 19.06.2026

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОДиМП

В.Н. Крюков

20 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

08.03.01

Направление подготовки: Строительство

Профиль: Теплогазоснабжение и вентиляция

Кафедра: Строительства и теплогазоводоснабжения

Факультет: Горно-технологический факультет

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану)

2026

Учебный год

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 481 от 31.05.2017

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО	
16.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	№ 231н от 21.04.2022 г.
16.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛОВ, РАБОТАЮЩИХ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ	№ 192н от 07.04.2014 г.
16.065	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ, ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ	№ 39н от 04.02.2021 г.
16.068	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГАЗООБОРУДОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК, КОТЕЛЬНЫХ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ	№ 40н от 04.02.2021 г.
16.149	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	№ 251н от 19.04.2021 г.
16.150	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ (СЕТЕЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ) ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	№ 212н от 06.04.2021 г.
16.064	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	№ 796н от 20.12.2022 г.
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
40.176	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ	№ 269н от 22.04.2021 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	технологический
-	проектный
-	сервисно-эксплуатационный
-	экспертно-аналитический

СОГЛАСОВАНО

Декан ГТФ

/ А.А. Черемисин/

Зав.кафедрой СиТ

/ М.А. Елесин/

Начальник УМУ

/ В.В. Педанова/

ПланСвод Учебный план бакалавриата '08.03.01_бак_очн_ТВ-2026.plx', код направления 08.03.01, профиль : Теплогазоснабжение и вентиляция, год начала подготовки 2026

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра		
			Экз мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.			з.е.
Считать в плане	Индекс	Наименование																					Код	Наименование	
-	Б1.О.ДВ.01.02	Спортивные игры		123456					328	328	256	256	72										12	Физвоспитание	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							89	89	3204	3204	1028	1028	1663	513			9	7	18	23	20	12			
+	Б1.В.01	Механика жидкости и газа		3			3	3	108	108	36	36	72				3						11	Строительства и	
+	Б1.В.02	Основы обеспечения микроклимата здания (включая теплофизику здания)	4	3		3	9	9	324	324	120	120	168	36			6	3					11	Строительства и теплогазоводоснабжения	
+	Б1.В.03	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплоснабжения и вентиляции		5			3	3	108	108	24	24	84						3				11	Строительства и теплогазоводоснабжения	
+	Б1.В.04	Вентиляция	5			5	5	5	180	180	60	60	84	36					5				11	Строительства и	
+	Б1.В.05	Автоматизация систем теплоснабжения и вентиляции		5			3	3	108	108	36	36	72					3					7	Электроэнергетики и автоматики	
+	Б1.В.06	Технология информационного моделирования на этапе проектирования объекта капитального строительства		6			3	3	108	108	32	32	58	18						3			11	Строительства и теплогазоводоснабжения	
+	Б1.В.07	Теплогенерирующие установки			4		4	4	144	144	64	64	53	27				4					13	Металлургии, машин и оборудования	
+	Б1.В.08	Газоснабжение	6	5		6	8	8	288	288	88	88	155	45					2	6			11	Строительства и	
+	Б1.В.09	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий	7	6		7	8	8	288	288	88	88	137	63						3	5		11	Строительства и теплогазоводоснабжения	
+	Б1.В.10	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий	7				4	4	144	144	42	42	66	36							4		11	Строительства и теплогазоводоснабжения	
+	Б1.В.11	Охрана труда в строительстве			8		4	4	144	144	48	48	96									4	11	Строительства и	
+	Б1.В.12	Центральное теплоснабжение			6		2	2	72	72	32	32	13	27					2				11	Строительства и	
+	Б1.В.13	Основы технологии систем теплоснабжения и вентиляции		6			3	3	108	108	32	32	67	9						3			11	Строительства и теплогазоводоснабжения	
+	Б1.В.14	Монтаж и эксплуатация систем ТГВ	7				5	5	180	180	56	56	88	36							5		11	Строительства и	
+	Б1.В.15	Отопление	5				5	5	180	180	60	60	66	54					5				11	Строительства и	
+	Б1.В.16	Вертикальный транспорт			7		4	4	144	144	42	42	102								4		13	Металлургии, машин и оборудования	
+	Б1.В.17	Экономика и основы сметного дела		6			3	3	108	108	48	48	42	18					3				11	Строительства и	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.01	8				5	5	180	180	36	36	90	54								5			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Техническая эксплуатация магистральных сетей теплоснабжения	8				5	5	180	180	36	36	90	54								5	11	Строительства и теплогазоводоснабжения	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Механизация и автоматизация производства систем теплоснабжения и вентиляции	8				5	5	180	180	36	36	90	54								5	11	Строительства и теплогазоводоснабжения	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.02		6			3	3	108	108	32	32	76						3						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Жизнеобеспечение городов Арктики		6			3	3	108	108	32	32	76						3				11	Строительства и	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Инженерная безопасность зданий Арктической зоны		6			3	3	108	108	32	32	76						3				11	Строительства и теплогазоводоснабжения	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.03	8				3	3	108	108	24	24	30	54								3			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Технология и организация реконструкции и ремонта	8				3	3	108	108	24	24	30	54								3	11	Строительства и теплогазоводоснабжения	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация и управление процессами теплоснабжения и вентиляции	8				3	3	108	108	24	24	30	54								3	7	Электроэнергетики и автоматики	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.04		7			2	2	72	72	28	28	44							2					
+	Б1.В.ДВ.04.01	Социальная адаптация лиц с ОВЗ в условиях профессиональной деятельности		7			2	2	72	72	28	28	44								2		1	Философии, истории и иностранных языков	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Безопасность на строительной площадке		7			2	2	72	72	28	28	44								2		11	Строительства и	
Блок 2.Практика							30	30	1080	1080	46	46	1034				6			9		6	9		
Обязательная часть							15	15	540	540	34	34	506				6			9					

ПланСвод Учебный план бакалавриата '08.03.01_бак_очн_ТВ-2026.plx', код направления 08.03.01, профиль : Теплогазоснабжение и вентиляция, год начала подготовки 2026

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра		
			Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
+	Б2.О.01(У)	Учебная изыскательская практика (геодезическая)			2		3	3	108	108	16	16	92				3							11	Строительства и теплогазоводоснабжения	
+	Б2.О.02(У)	Учебная изыскательская практика (геологическая)			2		3	3	108	108	8	8	100				3							11	Строительства и теплогазоводоснабжения	
+	Б2.О.03(П)	Производственная технологическая практика			5		9	9	324	324	10	10	314						9					11	Строительства и теплогазоводоснабжения	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							15	15	540	540	12	12	528								6	9				
+	Б2.В.01(П)	Производственная исполнительская практика			7		6	6	216	216	6	6	210								6			11	Строительства и теплогазоводоснабжения	
+	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика			8		9	9	324	324	6	6	318									9		11	Строительства и	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9	324	324	6	6	300	18									9			
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8				9	9	324	324	6	6	300	18									9	11	Строительства и теплогазоводоснабжения	
ФТД.Факультативы							8	8	288	288	76	76	212				2				4	2				
+	ФТД.01	Архитектура Норильского промышленного района		5			2	2	72	72	12	12	60							2				11	Строительства и теплогазоводоснабжения	
+	ФТД.02	Основы элементарной математики и элементарной физики		1			2	2	72	72	36	36	36			2								2	Физико-математические дисциплины	
+	ФТД.03	Иностранный язык (китайский)		56			4	4	144	144	28	28	116						2	2				1	Философии, истории и иностранных	

План Учебный план бакалавриата '08.03.01_бак_очн_ТВ-2026.plx', код направления 08.03.01, профиль : Теплогазоснабжение и вентиляция, год начала подготовки 2026

Считать в плане	Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов					Курс 1															
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспер тное	Факт		Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1							Семестр 2								
															з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль		
Блок 1.Дисциплины (модули)									201	201		7564	7564	2852	3669	1043	31	1162	198	36	342	478	108	25	944	126		224	442	152
Обязательная часть									112	112		4360	4360	1824	2006	530	31	1162	198	36	342	478	108	25	944	126		224	442	152
+	Б1.О.01	История России		1	2		4	4	36	144	144	110	17	17	2	72	18		36	9	9	2	72	28		28	8	8		
+	Б1.О.02	История религий России		2			2	2	36	72	72	28	44								2	72	14		14	44				
+	Б1.О.03	Основы российской государственности		1			2	2	36	72	72	54	18		2	72	18		36	18										
+	Б1.О.04	Философия			2		3	3	36	108	108	28	80								3	108	14		14	80				
+	Б1.О.05	Иностранный язык		1	2		4	4	36	144	144	64	44	36	2	72			36	9	27	2	72			28	35	9		
+	Б1.О.06	Безопасность жизнедеятельности		2	3		5	5		180	180	100	44	36							2	72	14		14	35	9			
+	Б1.О.06.01	Безопасность жизнедеятельности		2			2	2	36	72	72	28	35	9							2	72	14		14	35	9			
+	Б1.О.06.02	Основы военной подготовки			3		3	3	36	108	108	72	9	27																
+	Б1.О.07	Физическая культура и спорт		12			2	2	36	72	72	64	8		1	36			36		1	36			28	8				
+	Б1.О.08	Правоведение		3			2	2	36	72	72	36	18	18																
+	Б1.О.09	Социальное взаимодействие		3			2	2	36	72	72	36	36																	
+	Б1.О.10	Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")		1		1	2	2	36	72	72	54	18		2	72	18		36	18										
+	Б1.О.11	Аналитическая геометрия и линейная алгебра			1		3	3	36	108	108	36	72		3	108	18		18	72										
+	Б1.О.12	Математический анализ	2	1			5	5	36	180	180	64	80	36	2	72	18		18	27	9	3	108	14		14	53	27		
+	Б1.О.13	Ряды и дифференциальные уравнения		2			3	3	36	108	108	28	62	18							3	108	14		14	62	18			
+	Б1.О.14	Теория вероятностей и математическая статистика		3			4	4	36	144	144	36	108																	
+	Б1.О.15	Информационные технологии		1			3	3	36	108	108	36	54	18	3	108	18		18	54	18									
+	Б1.О.16	Физика	12				5	5	36	180	180	64	71	45	2	72	18		18	18	18	3	108	14		14	53	27		
+	Б1.О.17	Химия	1				3	3	36	108	108	36	54	18	3	108	18	18		54	18									
+	Б1.О.18	Инженерная и компьютерная графика		3	4		6	6	36	216	216	68	130	18																
+	Б1.О.19	Теоретическая механика		1			3	3	36	108	108	54	45	9	3	108	18		36	45	9									
+	Б1.О.20	Основы технической механики		3			3	3	36	108	108	36	72																	
+	Б1.О.21	Инженерная геология и экология		1			3	3	36	108	108	36	72		3	108	18		18	72										
+	Б1.О.22	Инженерная геодезия		1			3	3	36	108	108	36	72		3	108	18	18		72										
+	Б1.О.23	Строительные материалы	3				4	4	36	144	144	54	36	54																
+	Б1.О.24	Основы архитектурно-строительного проектирования	2			2	4	4	36	144	144	42	48	54							4	144	14		28	48	54			
+	Б1.О.25	Основы строительных конструкций и геотехники			4		5	5	36	180	180	64	98	18																
+	Б1.О.26	Водоснабжение и водоотведение		5			3	3	36	108	108	36	72																	
+	Б1.О.27	Теплогазоснабжение и вентиляция		6			3	3	36	108	108	32	67	9																
+	Б1.О.28	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений		7			3	3	36	108	108	28	80																	
+	Б1.О.29	Средства механизации строительства		4			4	4	36	144	144	48	96																	
+	Б1.О.30	Технологические процессы в строительстве	4			4	4	4	36	144	144	48	42	54																
+	Б1.О.31	Основы организации строительного производства			6		4	4	36	144	144	48	78	18																
+	Б1.О.32	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	4				6	6	36	216	216	64	98	54																
+	Б1.О.ДВ.01	Элективный модуль по физической культуре и спорту		123456						328	328	256	72			46			36	10		44			28	16				
+	Б1.О.ДВ.01.01	Прикладная физическая культура		123456						328	328	256	72			46			36	10		44			28	16				

План Учебный план бакалавриата '08.03.01_бак_очн_ТВ-2026.plx', код направления 08.03.01, профиль : Теплогазоснабжение и вентиляция, год начала подготовки 2026

Курс 2														Курс 3													
Семестр 3							Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6						
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль
30	1162	180	36	270	568	108	29	1120	128		304	490	198	21	790	108		156	436	90	30	1126	160		224	571	171
21	838	126	36	216	352	108	22	868	80		240	413	135	3	142	24		36	82		7	298	32		80	159	27
3	108	18		54	9	27																					
3	108	18		54	9	27																					
2	72	18		18	18	18																					
2	72	18		18	36																						
4	144	18		18	108																						
3	108	18		18	63	9	3	108			32	67	9														
3	108	18		18	72																						
4	144	18	36		36	54																					
							5	180	32		32	98	18														
														3	108	24		12	72								
																					3	108	16		16	67	9
							4	144	16		32	96															
							4	144	16		32	42	54														
																					4	144	16		32	78	18
							6	216	16		48	98	54														
	82			72	10			76			64	12			34			24	10			46			32	14	
	82			72	10			76			64	12			34			24	10			46			32	14	

Курс 4														Закрепленная кафедра		-
Семестр 7							Семестр 8									
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
23	828	112		140	468	108	12	432	48		60	216	108			
3	108	14		14	80											
														1	Философии, истории и иностранных	УК-5.1
														1	Философии, истории и иностранных	УК-5.1; УК-5.2
														1	Философии, истории и иностранных	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
														1	Философии, истории и иностранных	УК-1.1; УК-5.3
														1	Философии, истории и иностранных	УК-4.1
																УК-8.1; УК-8.2; УК-10.2
														13	Металлургии, машин и оборудования	УК-8.1
														13	Металлургии, машин и оборудования	УК-8.2; УК-10.2
														12	Физвоспитание	УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2
														1	Философии, истории и иностранных	УК-2.1; УК-10.1; УК-10.2
														1	Философии, истории и иностранных	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
														11	Строительства и теплогазоводоснабжения	УК-3.1
														2	Физико-математические дисциплины	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1
														2	Физико-математические дисциплины	ОПК-1.1
														2	Физико-математические дисциплины	ОПК-1.1
														2	Физико-математические дисциплины	ОПК-1.1
														10	Информационные системы и	УК-1.1; ОПК-2.1
														2	Физико-математические дисциплины	ОПК-1.2
														13	Металлургии, машин и оборудования	ОПК-1.3
														11	Строительства и	ОПК-2.2
														13	Металлургии, машин и оборудования	ОПК-1.4
														13	Металлургии, машин и оборудования	ОПК-3.1
														6	Разработка месторождений полезных	ОПК-5.1
														6	Разработка месторождений полезных	ОПК-5.2
														11	Строительства и	ОПК-3.2
														11	Строительства и теплогазоводоснабжения	ОПК-4.1
														11	Строительства и теплогазоводоснабжения	ОПК-6.1
														11	Строительства и	ОПК-6.2
														11	Строительства и	ОПК-6.2
3	108	14		14	80									11	Строительства и теплогазоводоснабжения	ОПК-10.1
														13	Металлургии, машин и оборудования	ОПК-10.2
														11	Строительства и	ОПК-8.1; ОПК-9.1
														11	Строительства и теплогазоводоснабжения	УК-2.1
														11	Строительства и теплогазоводоснабжения	ОПК-7.1
														12	Физвоспитание	УК-7.1
														12	Физвоспитание	УК-7.1

План Учебный план бакалавриата '08.03.01_бак_очн_ТВ-2026.plx', код направления 08.03.01, профиль : Теплогазоснабжение и вентиляция, год начала подготовки 2026

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1														
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1						Семестр 2							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	
-	Б1.О.ДВ.01.02	Спортивные игры		123456						328	328	256	72			46			36	10			44			28	16		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							89	89		3204	3204	1028	1663	513															
+	Б1.В.01	Механика жидкости и газа		3			3	3	36	108	108	36	72																
+	Б1.В.02	Основы обеспечения микроклимата здания (включая теплофизику здания)	4	3		3	9	9	36	324	324	120	168	36															
+	Б1.В.03	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплоснабжения и вентиляции		5			3	3	36	108	108	24	84																
+	Б1.В.04	Вентиляция	5			5	5	5	36	180	180	60	84	36															
+	Б1.В.05	Автоматизация систем теплоснабжения и вентиляции		5			3	3	36	108	108	36	72																
+	Б1.В.06	Технология информационного моделирования на этапе проектирования объекта капитального строительства		6			3	3	36	108	108	32	58	18															
+	Б1.В.07	Теплогенерирующие установки			4		4	4	36	144	144	64	53	27															
+	Б1.В.08	Газоснабжение	6	5		6	8	8	36	288	288	88	155	45															
+	Б1.В.09	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий	7	6		7	8	8	36	288	288	88	137	63															
+	Б1.В.10	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий	7				4	4	36	144	144	42	66	36															
+	Б1.В.11	Охрана труда в строительстве			8		4	4	36	144	144	48	96																
+	Б1.В.12	Центральное теплоснабжение			6		2	2	36	72	72	32	13	27															
+	Б1.В.13	Основы технологии систем теплоснабжения и вентиляции		6			3	3	36	108	108	32	67	9															
+	Б1.В.14	Монтаж и эксплуатация систем ТГВ	7				5	5	36	180	180	56	88	36															
+	Б1.В.15	Отопление	5				5	5	36	180	180	60	66	54															
+	Б1.В.16	Вертикальный транспорт			7		4	4	36	144	144	42	102																
+	Б1.В.17	Экономика и основы сметного дела		6			3	3	36	108	108	48	42	18															
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.01	8				5	5		180	180	36	90	54															
+	Б1.В.ДВ.01.01	Техническая эксплуатация магистральных сетей теплоснабжения	8				5	5	36	180	180	36	90	54															
-	Б1.В.ДВ.01.02	Механизация и автоматизация производства систем теплоснабжения и вентиляции	8				5	5	36	180	180	36	90	54															
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.02		6			3	3		108	108	32	76																
+	Б1.В.ДВ.02.01	Жизнеобеспечение городов Арктики		6			3	3	36	108	108	32	76																
-	Б1.В.ДВ.02.02	Инженерная безопасность зданий Арктической зоны		6			3	3	36	108	108	32	76																
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.03	8				3	3		108	108	24	30	54															
+	Б1.В.ДВ.03.01	Технология и организация реконструкции и ремонта	8				3	3	36	108	108	24	30	54															
-	Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация и управление процессами теплоснабжения и вентиляции	8				3	3	36	108	108	24	30	54															
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.04		7			2	2		72	72	28	44																
+	Б1.В.ДВ.04.01	Социальная адаптация лиц с ОВЗ в условиях профессиональной деятельности		7			2	2	36	72	72	28	44																
-	Б1.В.ДВ.04.02	Безопасность на строительной площадке		7			2	2	36	72	72	28	44																
Блок 2.Практика							30	30		1080	1080	46	1034									6	216			24	192		
Обязательная часть							15	15		540	540	34	506										6	216			24	192	

План Учебный план бакалавриата '08.03.01_бак_очн_ТВ-2026.plx', код направления 08.03.01, профиль : Теплогазоснабжение и вентиляция, год начала подготовки 2026

Курс 2														Курс 3													
Семестр 3							Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6						
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль
	82			72	10			76			64	12			34			24	10			46			32	14	
9	324	54		54	216		7	252	48		64	77	63	18	648	84		120	354	90	23	828	128		144	412	144
3	108	18		18	72																						
6	216	36		36	144		3	108	16		32	24	36														
														3	108	12		12	84								
														5	180	24		36	84	36							
														3	108	12		24	72								
																					3	108	16		16	58	18
							4	144	32		32	53	27														
														2	72	12		12	48		6	216	32		32	107	45
																					3	108	16		16	49	27
																					2	72	16		16	13	27
																					3	108	16		16	67	9
														5	180	24		36	66	54							
																					3	108	16		32	42	18
																					3	108	16		16	76	
																					3	108	16		16	76	
																					3	108	16		16	76	
														9	324			10	314								
														9	324			10	314								

Курс 4														Закрепленная кафедра		-
Семестр 7							Семестр 8									
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
														12	Физвоспитание	УК-7.2
20	720	98		126	388	108	12	432	48		60	216	108			
														11	Строительства и	ПК-3.1
														11	Строительства и теплогазоводоснабжения	ПК-1.1
														11	Строительства и теплогазоводоснабжения	ПК-2.1
														11	Строительства и	ПК-2.2
														7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-1.2; ПК-2.4
														11	Строительства и теплогазоводоснабжения	ПК-5.2
														13	Металлургии, машин и оборудования	ПК-2.1
														11	Строительства и	ПК-2.2
5	180	28		28	88	36								11	Строительства и теплогазоводоснабжения	ПК-2.3
4	144	14		28	66	36								11	Строительства и теплогазоводоснабжения	ПК-3.3
							4	144	24		24	96		11	Строительства и	ПК-4.2
														11	Строительства и	УК-8.1; ПК-2.3
														11	Строительства и теплогазоводоснабжения	ПК-3.3; ПК-3.4
5	180	28		28	88	36								11	Строительства и	ПК-5.1
														11	Строительства и	ПК-2.4; ПК-3.2
4	144	14		28	102									13	Металлургии, машин и оборудования	ПК-4.1
														11	Строительства и	ПК-5.2
							5	180	12		24	90	54			ПК-1.2; ПК-5.1
							5	180	12		24	90	54	11	Строительства и теплогазоводоснабжения	ПК-1.2; ПК-5.1
							5	180	12		24	90	54	11	Строительства и теплогазоводоснабжения	ПК-1.2; ПК-5.1
																УК-9.1; ПК-1.2; ПК-5.1
														11	Строительства и	УК-9.1; ПК-1.2; ПК-5.1
														11	Строительства и теплогазоводоснабжения	УК-9.1; ПК-1.2; ПК-5.1
							3	108	12		12	30	54			ПК-2.4; ПК-4.2
							3	108	12		12	30	54	11	Строительства и теплогазоводоснабжения	ПК-2.4; ПК-4.2
							3	108	12		12	30	54	7	Электроэнергетики и автоматики	ПК-2.4; ПК-4.2
2	72	14		14	44											УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
2	72	14		14	44									1	Философии, истории и иностранных языков	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
2	72	14		14	44									11	Строительства и	УК-1.2; УК-3.3; ПК-4.1
6	216			6	210		9	324			6	318				

План Учебный план бакалавриата '08.03.01 бак очн ТВ-2026.plx', код направления 08.03.01, профиль : Теплогазоснабжение и вентиляция, год начала подготовки 2026

[illegible]

Курс 2														Курс 3													
Семестр 3							Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6						
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль
														9	324			10	314								
														4	144			24	120		2	72			16	56	
														2	72			12	60								
														2	72			12	60		2	72			16	56	

Курс 4														Закрепленная кафедра		-
Семестр 7							Семестр 8									
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции
														11	Строительства и теплогазоводоснабжения	ОПК-5.2
														11	Строительства и теплогазоводоснабжения	ОПК-5.1
														11	Строительства и теплогазоводоснабжения	ОПК-8.1; ОПК-9.1
6	216			6	210		9	324			6	318				
6	216			6	210									11	Строительства и теплогазоводоснабжения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
							9	324			6	318		11	Строительства и теплогазоводоснабжения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
							9	324			6	300	18			
							9	324			6	300	18	11	Строительства и теплогазоводоснабжения	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
														11	Строительства и теплогазоводоснабжения	ПК-2.4
														2	Физико-математические дисциплины	УК-1.1
														1	Философии, истории и иностранных	УК-4.1

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, необходимой для решения поставленных задач	-
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.11	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.15	Информационные технологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы элементарной математики и элементарной физики	
УК-1.2	Применяет системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.11	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.В.ДВ.04.02	Безопасность на строительной площадке	
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
УК-2.1	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	-
Б1.О.08	Правоведение	
Б1.О.31	Основы организации строительного производства	
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
УК-3.1	Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	-
Б1.О.09	Социальное взаимодействие	
Б1.О.10	Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	
Б1.В.ДВ.04.01	Социальная адаптация лиц с ОВЗ в условиях профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Учитывает опыт, идеи и особенности поведения членов команды для достижения поставленной цели	-
Б1.О.09	Социальное взаимодействие	
Б1.В.ДВ.04.01	Социальная адаптация лиц с ОВЗ в условиях профессиональной деятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат	-
Б1.О.09	Социальное взаимодействие	
Б1.В.ДВ.04.01	Социальная адаптация лиц с ОВЗ в условиях профессиональной деятельности	
Б1.В.ДВ.04.02	Безопасность на строительной площадке	
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
УК-4.1	Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее, чем на одном иностранном языке	-
Б1.О.05	Иностранный язык	

Индекс		Содержание	Тип
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.03	Иностранный язык (китайский)	
УК-5		Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
	УК-5.1	Воспринимает межкультурное разнообразие общества в историческом контексте и интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития	-
	Б1.О.01	История России	
	Б1.О.02	История религий России	
	Б1.О.03	Основы российской государственности	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-5.2	Воспринимает культурное, этно-национальное, конфессиональное, нормативно-ценностное, социально-историческое разнообразие общества в философском контексте	-
	Б1.О.02	История религий России	
	Б1.О.03	Основы российской государственности	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-5.3	Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	-
	Б1.О.03	Основы российской государственности	
	Б1.О.04	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
	УК-6.1	Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, выстраивает временную траекторию их достижения с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	-
	Б1.О.07	Физическая культура и спорт	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
	УК-7.1	Определяет личностный уровень физического развития и физической подготовленности	-
	Б1.О.07	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.ДВ.01.01	Прикладная физическая культура	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	УК-7.2	Поддерживает собственный уровень физической подготовленности на должном уровне для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
	Б1.О.07	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.ДВ.01.02	Спортивные игры	
	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

Индекс	Содержание	Тип
УК-8.1	Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности	-
Б1.О.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.06.01	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.12	Центральное теплоснабжение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций	-
Б1.О.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.06.02	Основы военной подготовки	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	-
Б1.В.ДВ.02.01	Жизнеобеспечение городов Арктики	
Б1.В.ДВ.02.02	Инженерная безопасность зданий Арктической зоны	
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
УК-10.1	Понимает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом и коррупцией в различных областях жизнедеятельности; применяет способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней	-
Б1.О.08	Правоведение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2	Демонстрирует способность конструктивно разрешать проблемные ситуации, связанные с терроризмом и экстремизмом, применением манипулятивных технологий формирования ложных и анти-правовых действий	-
Б1.О.06	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.06.02	Основы военной подготовки	
Б1.О.08	Правоведение	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК
ОПК-1.1	Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии, с применением математического анализа и теории вероятности	-
Б1.О.11	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.12	Математический анализ	
Б1.О.13	Ряды и дифференциальные уравнения	
Б1.О.14	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Определяет характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности	-

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.16	Физика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Определяет характеристики химических процессов (явления), характерных для объектов профессиональной деятельности	-
Б1.О.17	Химия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.4	Оценивает воздействие различных факторов при решении задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.19	Теоретическая механика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1	Обрабатывает и хранит информацию профессиональной деятельности с помощью баз данных и информационных технологий	-
Б1.О.15	Информационные технологии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2	Представляет информацию с помощью инженерных и компьютерных технологий	-
Б1.О.18	Инженерная и компьютерная графика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК
ОПК-3.1	Выбирает габариты и типы строительных конструкций здания, оценивает преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения	-
Б1.О.20	Основы технической механики	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2	Выбирает строительные материалы для строительных конструкций (изделий)	-
Б1.О.23	Строительные материалы	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК
ОПК-4.1	Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды, а также представляет информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации	-
Б1.О.24	Основы архитектурно-строительного проектирования	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК
ОПК-5.1	Выбирает способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	-
Б1.О.21	Инженерная геология и экология	
Б2.О.02(У)	Учебная изыскательская практика (геологическая)	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Выбирает способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	-
Б1.О.22	Инженерная геодезия	
Б2.О.01(У)	Учебная изыскательская практика (геодезическая)	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК
ОПК-6.1	Проверяет соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование, а также определяет основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение).	-
Б1.О.25	Основы строительных конструкций и геотехники	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Выбирает типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями	-
Б1.О.26	Водоснабжение и водоотведение	
Б1.О.27	Теплогазоснабжение и вентиляция	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	ОПК
ОПК-7.1	Выбирает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки	-
Б1.О.32	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	ОПК
ОПК-8.1	Контролирует результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии, а также составляет нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс	-
Б1.О.30	Технологические процессы в строительстве	
Б2.О.03(П)	Производственная технологическая практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии	ОПК
ОПК-9.1	Составляет перечень и последовательность выполнения работ и контролирует выполнение работниками подразделения производственных заданий	-
Б1.О.30	Технологические процессы в строительстве	
Б2.О.03(П)	Производственная технологическая практика	

Индекс		Содержание	Тип
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10		Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	ОПК
	ОПК-10.1	Составляет перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	-
	Б1.О.28	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-10.2	Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы основного оборудования профильного объекта профессиональной деятельности	-
	Б1.О.29	Средства механизации строительства	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		экспертно-аналитический	
	ПК-1	Способен проводить оценку технических и технологических решений систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения	ПК
	ПК-1.1	Оценивает соответствие технических (технологических) решений систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения требованиям нормативно-технических документов	-
	Б1.В.02	Основы обеспечения микроклимата здания (включая теплофизику здания)	
	Б2.В.01(П)	Производственная исполнительская практика	
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-1.2	Выбирает и систематизирует информацию об обслуживаемом объекте и системах отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения	-
	Б1.В.05	Автоматизация систем теплоснабжения и вентиляции	
	Б1.В.ДВ.01.01	Техническая эксплуатация магистральных сетей теплоснабжения	
	Б1.В.ДВ.01.02	Механизация и автоматизация производства систем теплоснабжения и вентиляции	
	Б1.В.ДВ.02.01	Жизнеобеспечение городов Арктики	
	Б1.В.ДВ.02.02	Инженерная безопасность зданий Арктической зоны	
	Б2.В.01(П)	Производственная исполнительская практика	
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:		проектный	
	ПК-2	Способен выполнять работы по проектированию систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения	ПК
	ПК-2.1	Выбирает исходные данные для проектирования элементов и узлов систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения	-
	Б1.В.03	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплоснабжения и вентиляции	
	Б1.В.07	Теплогенерирующие установки	
	Б2.В.01(П)	Производственная исполнительская практика	

Индекс		Содержание	Тип
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2		Выбирает нормативно-технические и нормативно-методические документы, определяющие требования для проектирования систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения	-
	Б1.В.04	Вентиляция	
	Б1.В.08	Газоснабжение	
	Б2.В.01(П)	Производственная исполнительская практика	
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3		Выбирает технические (технологические) решения элементов и узлов систем и отдельных узлов систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения согласно требованиям нормативно-технических документов и техническому заданию	-
	Б1.В.09	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий	
	Б1.В.12	Центральное теплоснабжение	
	Б2.В.01(П)	Производственная исполнительская практика	
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.4		Выбирает компоновочные решения систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения	-
	Б1.В.05	Автоматизация систем теплоснабжения и вентиляции	
	Б1.В.15	Отопление	
	Б1.В.ДВ.03.01	Технология и организация реконструкции и ремонта	
	Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация и управление процессами теплоснабжения и вентиляции	
	Б2.В.01(П)	Производственная исполнительская практика	
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.01	Архитектура Норильского промышленного района	
ПК-3		Способен выполнять обоснования проектных решений систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения	ПК
ПК-3.1		Осуществляет расчет потребности в теплоте и газе зданий и населённых пунктов	-
	Б1.В.01	Механика жидкости и газа	
	Б2.В.01(П)	Производственная исполнительская практика	
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2		Осуществляет расчет термодинамических и тепло-массообменных процессов в оборудовании систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения	-
	Б1.В.15	Отопление	
	Б2.В.01(П)	Производственная исполнительская практика	
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Осуществляет расчет теплотехнических параметров оборудования систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения и теплоснабжения	-
Б1.В.10	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий	
Б1.В.13	Основы технологии систем теплоснабжения и вентиляции	
Б2.В.01(П)	Производственная исполнительская практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.4	Выполняет гидравлический расчет систем отопления, холодоснабжения и теплоснабжения	-
Б1.В.13	Основы технологии систем теплоснабжения и вентиляции	
Б2.В.01(П)	Производственная исполнительская практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	технологический	
ПК-4	Способен организовать работы по монтажу и наладке систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения	ПК
ПК-4.1	Выбирает нормативно-технические и нормативно-методические документы по монтажу и наладке систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения	-
Б1.В.16	Вертикальный транспорт	
Б1.В.ДВ.04.02	Безопасность на строительной площадке	
Б2.В.01(П)	Производственная исполнительская практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Составляет планы и графики монтажных и пусконаладочных работ систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения	-
Б1.В.11	Охрана труда в строительстве	
Б1.В.ДВ.03.01	Технология и организация реконструкции и ремонта	
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация и управление процессами теплоснабжения и вентиляции	
Б2.В.01(П)	Производственная исполнительская практика	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	сервисно-эксплуатационный	
ПК-5	Способен организовать работы по эксплуатации систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения	ПК
ПК-5.1	Выбирает нормативно-технические документы, регламентирующие санитарную, пожарную и экологическую безопасность функционирования систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения	-
Б1.В.14	Монтаж и эксплуатация систем ТГВ	
Б1.В.ДВ.01.01	Техническая эксплуатация магистральных сетей теплоснабжения	

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.В.ДВ.01.02	Механизация и автоматизация производства систем теплоснабжения и вентиляции	
	Б1.В.ДВ.02.01	Жизнеобеспечение городов Арктики	
	Б1.В.ДВ.02.02	Инженерная безопасность зданий Арктической зоны	
	Б2.В.01(П)	Производственная исполнительская практика	
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2		Оценивает соответствие систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения требованиям санитарной, пожарной и экологической безопасности	-
	Б1.В.06	Технология информационного моделирования на этапе проектирования объекта капитального строительства	
	Б1.В.17	Экономика и основы сметного дела	
	Б2.В.01(П)	Производственная исполнительская практика	
	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1		Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.О		Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2
Б1.О.01	1	История России	УК-5.1
Б1.О.02	1	История религий России	УК-5.1; УК-5.2
Б1.О.03	1	Основы российской государственности	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.04	1	Философия	УК-1.1; УК-5.3
Б1.О.05	1	Иностранный язык	УК-4.1
Б1.О.06		Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-10.2
Б1.О.06.01	13	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1
Б1.О.06.02	13	Основы военной подготовки	УК-8.2; УК-10.2
Б1.О.07	12	Физическая культура и спорт	УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2
Б1.О.08	1	Правоведение	УК-2.1; УК-10.1; УК-10.2
Б1.О.09	1	Социальное взаимодействие	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
Б1.О.10	11	Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	УК-3.1
Б1.О.11	2	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.1
Б1.О.12	2	Математический анализ	ОПК-1.1
Б1.О.13	2	Ряды и дифференциальные уравнения	ОПК-1.1
Б1.О.14	2	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1.1
Б1.О.15	10	Информационные технологии	УК-1.1; ОПК-2.1
Б1.О.16	2	Физика	ОПК-1.2
Б1.О.17	13	Химия	ОПК-1.3
Б1.О.18	11	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-2.2
Б1.О.19	13	Теоретическая механика	ОПК-1.4
Б1.О.20	13	Основы технической механики	ОПК-3.1
Б1.О.21	6	Инженерная геология и экология	ОПК-5.1
Б1.О.22	6	Инженерная геодезия	ОПК-5.2
Б1.О.23	11	Строительные материалы	ОПК-3.2
Б1.О.24	11	Основы архитектурно-строительного проектирования	ОПК-4.1
Б1.О.25	11	Основы строительных конструкций и геотехники	ОПК-6.1
Б1.О.26	11	Водоснабжение и водоотведение	ОПК-6.2
Б1.О.27	11	Теплогазоснабжение и вентиляция	ОПК-6.2

Индекс		Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О	Б1.О.28	11	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	ОПК-10.1
	Б1.О.29	13	Средства механизации строительства	ОПК-10.2
	Б1.О.30	11	Технологические процессы в строительстве	ОПК-8.1; ОПК-9.1
	Б1.О.31	11	Основы организации строительного производства	УК-2.1
	Б1.О.32	11	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	ОПК-7.1
	Б1.О.ДВ.01	12	Элективный модуль по физической культуре и спорту	УК-7.1
	Б1.О.ДВ.01.01	12	Прикладная физическая культура	УК-7.1
	Б1.О.ДВ.01.02	12	Спортивные игры	УК-7.2
	Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.2; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-8.1; УК-9.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В	Б1.В.01	11	Механика жидкости и газа	ПК-3.1
	Б1.В.02	11	Основы обеспечения микроклимата здания (включая теплофизику здания)	ПК-1.1
	Б1.В.03	11	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплоснабжения и вентиляции	ПК-2.1
	Б1.В.04	11	Вентиляция	ПК-2.2
	Б1.В.05	7	Автоматизация систем теплоснабжения и вентиляц	ПК-1.2; ПК-2.4
	Б1.В.06	11	Технология информационного моделирования на этапе проектирования объекта капитального строительства	ПК-5.2
	Б1.В.07	13	Теплогенерирующие установки	ПК-2.1
	Б1.В.08	11	Газоснабжение	ПК-2.2
	Б1.В.09	11	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий	ПК-2.3
	Б1.В.10	11	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий	ПК-3.3
	Б1.В.11	11	Охрана труда в строительстве	ПК-4.2
	Б1.В.12	11	Центральное теплоснабжение	УК-8.1; ПК-2.3
	Б1.В.13	11	Основы технологии систем теплоснабжения и вентиляции	ПК-3.3; ПК-3.4
	Б1.В.14	11	Монтаж и эксплуатация систем ТГВ	ПК-5.1
	Б1.В.15	11	Отопление	ПК-2.4; ПК-3.2
	Б1.В.16	13	Вертикальный транспорт	ПК-4.1
	Б1.В.17	11	Экономика и основы сметного дела	ПК-5.2
	Б1.В.ДВ.01		Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-1.2; ПК-5.1
	Б1.В.ДВ.01.01	11	Техническая эксплуатация магистральных сетей теплоснабжения	ПК-1.2; ПК-5.1
	Б1.В.ДВ.01.02	11	Механизация и автоматизация производства систем теплоснабжения и вентиляции	ПК-1.2; ПК-5.1
	Б1.В.ДВ.02		Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.02	УК-9.1; ПК-1.2; ПК-5.1

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.02.01	11	Жизнеобеспечение городов Арктики	УК-9.1; ПК-1.2; ПК-5.1
Б1.В.ДВ.02.02	11	Инженерная безопасность зданий Арктической зон	УК-9.1; ПК-1.2; ПК-5.1
Б1.В.ДВ.03		Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-2.4; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.03.01	11	Технология и организация реконструкции и ремонт	ПК-2.4; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.03.02	7	Автоматизация и управление процессами теплоснабжения и вентиляции	ПК-2.4; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.04		Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.04	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
Б1.В.ДВ.04.01	1	Социальная адаптация лиц с ОВЗ в условиях профессиональной деятельности	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
Б1.В.ДВ.04.02	11	Безопасность на строительной площадке	УК-1.2; УК-3.3; ПК-4.1
Б2		Практика	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.О		Обязательная часть	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-8.1; ОПК-9.1
Б2.О.01(У)	11	Учебная изыскательская практика (геодезическая)	ОПК-5.2
Б2.О.02(У)	11	Учебная изыскательская практика (геологическая)	ОПК-5.1
Б2.О.03(П)	11	Производственная технологическая практика	ОПК-8.1; ОПК-9.1
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.В.01(П)	11	Производственная исполнительская практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.В.02(Пд)	11	Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б3.01(Д)	11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
ФТД		Факультативы	УК-1.1; УК-4.1; ПК-2.4
ФТД.01	11	Архитектура Норильского промышленного района	ПК-2.4
ФТД.02	2	Основы элементарной математики и элементарной физики	УК-1.1
ФТД.03	1	Иностранный язык (китайский)	УК-4.1

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО		
16.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛОВ, РАБОТАЮЩИХ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ	ПК-5	
В	Руководство производственным коллективом, осуществляющим эксплуатацию котлов, работающих на твердом топливе	ПК-5	Высшее образование - бакалавриат Дополнительные профессиональные программы - программы повышения квалификации, программы профессиональной переподготовки
В/01.6	Планирование и контроль деятельности по эксплуатации котлов, работающих на твердом топливе	ПК-5	
16.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	ПК-4	
В	Организация производства отдельных этапов строительных работ	ПК-4	Высшее образование - бакалавриат
В/01.6	Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ	ПК-4	
В/02.6	Управление производством отдельных этапов строительных работ	ПК-4	
С	Организация строительства объектов капитального строительства	ПК-4	Высшее образование по специальности или направлению подготовки в области строительства
С/02.7	Управление строительством объектов капитального строительства	ПК-4	
16.064	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	ПК-3	
В	Разработка проекта тепловых сетей	ПК-3	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
В/02.6	Разработка текстовой и графической частей проектной документации тепловых сетей	ПК-3	
16.065	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ, ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ	ПК-1	
А	Подготовка проектной документации по отдельным узлам и элементам тепломеханической части котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности

Индекс		Наименование	Компетенции	Требования к образованию
16.068	A/02.6	Выполнение компоновочных решений, тепловых схем, разводки трубопроводов при проектировании технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей	ПК-1	
	B	Выполнение специальных расчетов для проектирования технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей	ПК-1	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
	B/02.6	Выполнение аэродинамических расчетов и расчетов энергоэффективности для проектирования технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей	ПК-1	
16.149		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГАЗООБОРУДОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК, КОТЕЛЬНЫХ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ	ПК-3	
	B	Подготовка и оформление специальных расчетов для проектирования внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей	ПК-3	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
	B/01.6	Выполнение гидравлических расчетов, расчетов газовых схем с выбором оборудования и арматуры для проектирования внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей	ПК-3	
16.149		СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	ПК-2; ПК-3	
	B	Разработка проектной документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства	ПК-2; ПК-3	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
	B/01.6	Выполнение расчетов для проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства	ПК-3	

Индекс		Наименование	Компетенции	Требования к образованию
	В/02.6	Разработка текстовой и графической частей проектной документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства	ПК-2	
16.150		СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ (СЕТЕЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ) ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	ПК-2; ПК-3	
	В	Разработка проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства	ПК-2; ПК-3	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
	В/01.6	Выполнение расчетов для проектирования системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства	ПК-3	
	В/02.6	Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства	ПК-2	
40		СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.176		СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ	ПК-2; ПК-3	
	В	Разработка проектной документации системы холодоснабжения	ПК-2; ПК-3	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование (непрофильное) - бакалавриат и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки по профилю деятельности
	В/01.6	Выполнение расчетов для проектирования системы холодоснабжения	ПК-3	
	В/02.6	Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы холодоснабжения	ПК-2	

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	экспертно-аналитический
ПК-1	Способен проводить оценку технических и технологических решений систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения
16.065	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ КОТЕЛЬНЫХ, ЦЕНТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ
A	Подготовка проектной документации по отдельным узлам и элементам тепломеханической части котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей
A/02.6	Выполнение компоновочных решений, тепловых схем, разводки трубопроводов при проектировании технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей
B	Выполнение специальных расчетов для проектирования технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей
B/02.6	Выполнение аэродинамических расчетов и расчетов энергоэффективности для проектирования технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей
Тип задач проф. деятельности:	проектный
ПК-2	Способен выполнять работы по проектированию систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения
16.149	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
B	Разработка проектной документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства
B/02.6	Разработка текстовой и графической частей проектной документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства
16.150	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ (СЕТЕЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ) ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
B	Разработка проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства
B/02.6	Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства
40.176	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ
B	Разработка проектной документации системы холодоснабжения
B/02.6	Разработка текстовой и графической частей проектной документации системы холодоснабжения
ПК-3	Способен выполнять обоснования проектных решений систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения
16.064	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
B	Разработка проекта тепловых сетей
B/02.6	Разработка текстовой и графической частей проектной документации тепловых сетей
16.068	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГАЗООБОРУДОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК, КОТЕЛЬНЫХ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ
B	Подготовка и оформление специальных расчетов для проектирования внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
B/01.6	Выполнение гидравлических расчетов, расчетов газовых схем с выбором оборудования и арматуры для проектирования внутреннего газооборудования технологических установок, котельных и малых теплоэлектроцентралей
16.149	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
B	Разработка проектной документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства

Индекс	Содержание
В/01.6	Выполнение расчетов для проектирования систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха объекта капитального строительства
16.150	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ (СЕТЕЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ) ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
В	Разработка проектной документации системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства
В/01.6	Выполнение расчетов для проектирования системы газоснабжения (сетей газораспределения и газопотребления) объектов капитального строительства
40.176	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ
В	Разработка проектной документации системы холодоснабжения
В/01.6	Выполнение расчетов для проектирования системы холодоснабжения
Тип задач проф. деятельности:	технологический
ПК-4	Способен организовать работы по монтажу и наладке систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения
16.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА
В	Организация производства отдельных этапов строительных работ
В/01.6	Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ
В/02.6	Управление производством отдельных этапов строительных работ
С	Организация строительства объектов капитального строительства
С/02.7	Управление строительством объектов капитального строительства
Тип задач проф. деятельности:	сервисно-эксплуатационный
ПК-5	Способен организовать работы по эксплуатации систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, холодоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения
16.005	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КОТЛОВ, РАБОТАЮЩИХ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ
В	Руководство производственным коллективом, осуществляющим эксплуатацию котлов, работающих на твердом топливе
В/01.6	Планирование и контроль деятельности по эксплуатации котлов, работающих на твердом топливе

№			Наименование	Контроль	Семестр 1								Неделя	Семестр 2												Итого за курс										Каф.	Семестр			
					Академических часов						з.е.			Академических часов						з.е.						Академических часов						з.е.		Неделя						
					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Всего		Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Всего													
ИТОГО (с факультативами)					1234							33	20 2/6		1160							31	21 4/6		2394							64	42							
ИТОГО по ОП (без факультативов)					1162							31			1160							31			2322							62								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)			ОП, факультативы (в период ТО)		58.6										56.6										57.6															
			ОП, факультативы (в период экз. сес.)		46.3										41.5										43.9															
			Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30										23										26.5															
			Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		30										23										26.5															
			Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		2										2										2															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)					1162	576	198	36	342	478	108	31	ТО: 18 Э: 2 1/3		944	350	126		224	442	152	25	ТО: 14 Э: 3 2/3		2106	926	324	36	566	920	260	56	ТО: 32 Э: 6							
1	Б1.О.01		История России	За	72	54	18		36	9	9	2			ЗаО	72	56	28		28	8	8	2			За ЗаО	144	110	46		64	17	17	4		1	12			
2	Б1.О.02		История религий России												За	72	28	14		14	44		2			За	72	28	14		14	44		2		1	2			
3	Б1.О.03		Основы российской государственности	За	72	54	18		36	18		2												За	72	54	18		36	18		2		1	1					
4	Б1.О.04		Философия												ЗаО	108	28	14		14	80		3		ЗаО	108	28	14		14	80		3		1	2				
5	Б1.О.05		Иностранный язык	За	72	36			36	9	27	2			ЗаО	72	28			28	35	9	2		За ЗаО	144	64			64	44	36	4		1	12				
6	Б1.О.06		Безопасность жизнедеятельности												За	72	28	14		14	35	9	2		За	72	28	14		14	35	9	2			23				
7	Б1.О.06.01		Безопасность жизнедеятельности												За	72	28	14		14	35	9	2		За	72	28	14		14	35	9	2		13	2				
8	Б1.О.07		Физическая культура и спорт	За	36	36			36			1			За	36	28			8		1		За(2)	72	64			64	8		2		12	12					
9	Б1.О.10		Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	За КП	72	54	18		36	18		2												За КП	72	54	18		36	18		2		11	1					
10	Б1.О.11		Аналитическая геометрия и линейная алгебра	ЗаО	108	36	18		18	72		3												ЗаО	108	36	18		18	72		3		2	1					
11	Б1.О.12		Математический анализ	За	72	36	18		18	27	9	2			Эк	108	28	14		14	53	27	3		Эк За	180	64	32		32	80	36	5		2	12				
12	Б1.О.13		Ряды и дифференциальные уравнения												За	108	28	14		14	62	18	3		За	108	28	14		14	62	18	3		2	2				
13	Б1.О.15		Информационные технологии	За	108	36	18		18	54	18	3												За	108	36	18		18	54	18	3		10	1					
14	Б1.О.16		Физика	Эк	72	36	18		18	18	18	2			Эк	108	28	14		14	53	27	3		Эк(2)	180	64	32		32	71	45	5		2	12				
15	Б1.О.17		Химия	Эк	108	36	18	18		54	18	3												Эк	108	36	18	18		54	18	3		13	1					
16	Б1.О.19		Теоретическая механика	За	108	54	18		36	45	9	3												За	108	54	18		36	45	9	3		13	1					
17	Б1.О.21		Инженерная геология и экология	За	108	36	18		18	72		3												За	108	36	18		18	72		3		6	1					
18	Б1.О.22		Инженерная геодезия	За	108	36	18	18		72		3												За	108	36	18	18		72		3		6	1					
19	Б1.О.24		Основы архитектурно-строительного проектирования												Эк КП	144	42	14		28	48	54	4		Эк КП	144	42	14		28	48	54	4		11	2				
20	Б1.О.ДВ.01.01		Прикладная физическая культура	За	46	36			36	10					За	44	28			28	16				За(2)	90	64			64	26				12	123456				
21	Б1.О.ДВ.01.02		Спортивные игры	За	46	36			36	10					За	44	28			28	16				За(2)	90	64			64	26				12	123456				
22	ФТД.02		Основы элементарной математики и элементарной физики	За	72	36	18		18	36		2												За	72	36	18		18	36		2		2	1					
ПРАКТИКИ				(План)											216	24			24	192		6	4		216	24			24	192		6	4							
	Б2.О.01(У)		Учебная изыскательская практика (геодезическая)												ЗаО	108	16			16	92		3	2		ЗаО	108	16			16	92		3	2	11	2			
	Б2.О.02(У)		Учебная изыскательская практика (геологическая)												ЗаО	108	8			8	100		3	2		ЗаО	108	8			8	100		3	2	11	2			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(2) За(12) ЗаО(5) КП									Эк(3) За(5) ЗаО(5) КП										Эк(5) За(17) ЗаО(6) КП(2)																
КАНИКУЛЫ													1									6 5/6										7 5/6								

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Блок 1. Дисциплины (модули)											
+	Б1.О.01	История России	1	2	72						
			2	2	72						
+	Б1.О.02	История религий России	2	2	72						
+	Б1.О.03	Основы российской государственности	1	2	72						
+	Б1.О.04	Философия	2	3	108						
+	Б1.О.05	Иностранный язык	1	2	72						
			2	2	72						
+	Б1.О.06.01	Безопасность жизнедеятельности	2	2	72						
+	Б1.О.06.02	Основы военной подготовки	3	3	108						
+	Б1.О.07	Физическая культура и спорт	1	1	36						
			2	1	36						
+	Б1.О.08	Правоведение	3	2	72						
+	Б1.О.09	Социальное взаимодействие	3	2	72						
+	Б1.О.10	Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	1	2	72						
+	Б1.О.11	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1	3	108						
+	Б1.О.12	Математический анализ	1	2	72						
			2	3	108						
+	Б1.О.13	Ряды и дифференциальные уравнения	2	3	108						
+	Б1.О.14	Теория вероятностей и математическая статистика	3	4	144						
+	Б1.О.15	Информационные технологии	1	3	108						
+	Б1.О.16	Физика	1	2	72						
			2	3	108						
+	Б1.О.17	Химия	1	3	108						
+	Б1.О.18	Инженерная и компьютерная графика	3	3	108						
			4	3	108						
+	Б1.О.19	Теоретическая механика	1	3	108						
+	Б1.О.20	Основы технической механики	3	3	108						

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б1.О.21	Инженерная геология и экология	1	3	108						
+	Б1.О.22	Инженерная геодезия	1	3	108						
+	Б1.О.23	Строительные материалы	3	4	144						
+	Б1.О.24	Основы архитектурно-строительного проектирования	2	4	144						
+	Б1.О.25	Основы строительных конструкций и геотехники	4	5	180						
+	Б1.О.26	Водоснабжение и водоотведение	5	3	108						
+	Б1.О.27	Теплогасоснабжение и вентиляция	6	3	108						
+	Б1.О.28	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	7	3	108						
+	Б1.О.29	Средства механизации строительства	4	4	144						
+	Б1.О.30	Технологические процессы в строительстве	4	4	144						
+	Б1.О.31	Основы организации строительного производства	6	4	144						
+	Б1.О.32	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	4	6	216						
+	Б1.О.ДВ.01.01	Прикладная физическая культура	1		46						
			2		44						
			3		82						
			4		76						
			5		34						
			6		46						
-	Б1.О.ДВ.01.02	Спортивные игры	1		46						
			2		44						
			3		82						
			4		76						
			5		34						
			6		46						
+	Б1.В.01	Механика жидкости и газа	3	3	108						
+	Б1.В.02	Основы обеспечения микроклимата здания (включая теплофизику здания)	3	6	216						
			4	3	108						

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б1.В.03	Насосы, вентиляторы и компрессоры в системах теплоснабжения и вентиляции	5	3	108						
+	Б1.В.04	Вентиляция	5	5	180						
+	Б1.В.05	Автоматизация систем теплоснабжения и вентиляции	5	3	108						
+	Б1.В.06	Технология информационного моделирования на этапе проектирования объекта капитального строительства	6	3	108						
+	Б1.В.07	Теплогенерирующие установки	4	4	144						
+	Б1.В.08	Газоснабжение	5	2	72						
			6	6	216						
+	Б1.В.09	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий	6	3	108						
			7	5	180						
+	Б1.В.10	Генераторы тепла и автономное теплоснабжение зданий	7	4	144						
+	Б1.В.11	Охрана труда в строительстве	8	4	144						
+	Б1.В.12	Центральное теплоснабжение	6	2	72						
+	Б1.В.13	Основы технологии систем теплоснабжения и вентиляции	6	3	108						
+	Б1.В.14	Монтаж и эксплуатация систем ТГВ	7	5	180						
+	Б1.В.15	Отопление	5	5	180						
+	Б1.В.16	Вертикальный транспорт	7	4	144						
+	Б1.В.17	Экономика и основы сметного дела	6	3	108						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Техническая эксплуатация магистральных сетей теплоснабжения	8	5	180						
-	Б1.В.ДВ.01.02	Механизация и автоматизация производства систем теплоснабжения и вентиляции	8	5	180						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Жизнеобеспечение городов Арктики	6	3	108						
-	Б1.В.ДВ.02.02	Инженерная безопасность зданий Арктической зоны	6	3	108						
+	Б1.В.ДВ.03.01	Технология и организация реконструкции и ремонта	8	3	108						
-	Б1.В.ДВ.03.02	Автоматизация и управление процессами теплоснабжения и вентиляции	8	3	108						

-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
+	Б1.В.ДВ.04.01	Социальная адаптация лиц с ОВЗ в условиях профессиональной деятельности	7	2	72						
-	<i>Б1.В.ДВ.04.02</i>	<i>Безопасность на строительной площадке</i>	<i>7</i>	<i>2</i>	<i>72</i>						
Блок 2.Практика											
+	Б2.О.01(У)	Учебная изыскательская практика (геодезическая)	2	3	108						
+	Б2.О.02(У)	Учебная изыскательская практика (геологическая)	2	3	108						
+	Б2.О.03(П)	Производственная технологическая практика	5	9	324						
+	Б2.В.01(П)	Производственная исполнительская практика	7	6	216						
+	Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	8	9	324						
Блок 3.Государственная итоговая аттестация											
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	9	324						
ФТД.Факультативы											
+	ФТД.01	Архитектура Норильского промышленного района	5	2	72						
+	ФТД.02	Основы элементарной математики и элементарной физики	1	2	72						
+	ФТД.03	Иностранный язык (китайский)	5	2	72						
			6	2	72						
		Итого									

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											
Учебная изыскательская практика (геодезическая)	1	2			2						
			11	+	2						
Учебная изыскательская практика (геологическая)	1	2			2						
			11	+	2						
Вид практики: Производственная практика											
Производственная технологическая практика	3	1			6						
			11	+	6						
Производственная исполнительская практика	4	1			4						
			11	+	4						
Вид практики: Преддипломная практика											
Преддипломная практика	4	2			6						
			11	+	6						
Итого по факту					20						
Итого по плану					20						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Основы архитектурно-строительного проектирования					
КП	1	2			
Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")					
КП	1	1			
Основы обеспечения микроклимата здания (включая теплофизику здания)					
КП	2	1			
Технологические процессы в строительстве					
КП	2	2	11		
Вентиляция					
КП	3	1			
Газоснабжение					
КП	3	2	11		
Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий					
КП	4	1	11		

		Комиссия №1	
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии	
---------------	--

Дежурство	
-----------	--

Примечания к комиссиям ГЭК	
----------------------------	--

В АС Нагрузка применять только для указанного контингента	☐
---	--------------------------

Нормы часов (акад.)	
Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)	36
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)	60
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период экз. сессий (акад.час/нед)	60
Минимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	0
Максимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	36

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1	ФИиИЯ	Философии, истории и иностранных языков
2	ФМД	Физико-математические дисциплины
5	ЭмиОП	Экономика, менеджмент и организация производства
6	РМПИ	Разработка месторождений полезных ископаемых
7	ЭиА	Электроэнергетики и автоматики
10	ИСиТ	Информационные системы и технологии
11	СиТ	Строительства и теплогазоводоснабжения
12	ФизВосп	Физвоспитание
13	ММиО	Металлургии, машин и оборудования

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	64				59				66				59			
Всего	33		31		30		29		34		32		29		30	
1	Б1.О.01 История России [3а]	2	Б1.О.01 История России [3аО]	2	Б1.О.06 Безопасность жизнедеятельности [3аО] УК-8.1; УК-8.2; УК-10.2	3	Б1.О.18 Инженерная и компьютерная графика [3аО] ОПК-2.2	3	Б1.О.26 Водоснабжение и водоотведение [3а] ОПК-6.2	3	Б1.О.27 Теплогазоснабжение и вентиляция [3а] ОПК-6.2	3	Б1.О.28 Основы технической эксплуатации зданий и сооружений [3а] ОПК-10.1	3		
2	УК-5.1		УК-5.1													
3																
4	Б1.О.03 Основы российской государственности и [3а] УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	2	Б1.О.02 История религий России [3а] УК-5.1; УК-5.2	2	Б1.О.08 Правоведение [3а] УК-2.1; УК-10.1; УК-10.2	2			Б1.О.ДВ.01.01 Элективный модуль по физической культуре и спорту: Прикладная физическая культура [3а] (/ Спортивные игры) УК-7.1	34 час.	Б1.О.31 Основы организации строительного производства [3аО] УК-2.1	4			Б1.В.11 Охрана труда в строительстве [3аО] ПК-4.2	4
5	Б1.О.05 Иностранный язык [3а] УК-4.1	2	Б1.О.04 Философия [3аО] УК-1.1; УК-5.3	3												
6	Б1.О.07 Физическая культура и спорт [3а] УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2	1														
7	Б1.О.10 Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением") [3а, КП] УК-3.1	2	Б1.О.05 Иностранный язык [3аО] УК-4.1	2	Б1.О.14 Теория вероятностей и математическая статистика [3а] ОПК-1.1	4			Б1.В.04 Вентиляция [Эк, КП] ПК-2.2	5	Б1.О.ДВ.01.01 Элективный модуль по физической культуре и спорту: Прикладная физическая культура [3а] (/ Спортивные игры) УК-7.1	46 час.				
8																
9																

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
24	Б1.О.19 Теоретическая механика [Зв] ОПК-1.4	3	Б1.О.19 Теоретическая механика [Зв, КП] ОПК-4.1		Б1.О.19 Теоретическая механика [Зв] ОПК-1.4		Б1.О.19 Теоретическая механика [Зв] ОПК-1.4	76 час.			Б1.В.13 Основы технологии систем теплоснабжения и вентиляции [Зв] ПК-3.3; ПК-3.4	3	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3		УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-8.1; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2	9
25																
26	Б1.О.21 Инженерная геология и экология [Зв] ОПК-5.1	3	Б1.О.21 Инженерная геология и экология [Зв] ОПК-5.1	44 час.	Б1.В.01 Механика жидкости и газа [Зв] ПК-3.1	3	Б1.В.02 Основы обеспечения микроклимата здания (включая теплофизику здания) [Зв] ПК-1.1	3	Б2.О.03(П) Производственная технологическая практика [ЗвО] ОПК-8.1; ОПК-9.1	9	Б1.В.17 Экономика и основы сметного дела [Зв] ПК-5.2	3	Б2.В.01(П) Производственная исполнительская практика [ЗвО] ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2	6		
27																
28			Б2.О.01(У) Учебная изыскательская практика (геодезическая) [ЗвО] ОПК-5.2	3												
29																
30	Б1.О.22 Инженерная геодезия [Зв] ОПК-5.2	3			Б1.В.02 Основы обеспечения микроклимата здания (включая теплофизику здания) [Зв, КП] ПК-1.1	6	Б1.В.07 Теплогенерирующие установки [ЗвО] ПК-2.1	4			Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины (модули) по выбору Б1.В.ДВ.02: Жизнеобеспечение городов Арктики [Зв] / Инженерная безопасность зданий Арктической зоны) УК-9.1; ПК-1.2; ПК-5.1	3				
31			Б2.О.02(У) Учебная изыскательская практика (геологическая) [ЗвО] ОПК-5.1	3												
32	Б1.О.ДВ.01.01 Элективный модуль по физической культуре и спорту: Прикладная физическая культура [Зв] / Спортивные	46 час.							ФТД.01 Архитектура Норильского промышленного района [Зв] ПК-2.4	2	ФТД.03 Иностранный язык (китайский) [Зв] ПК-1.1	2				

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения															
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4		Сем. 5		Сем. 6		Сем. 7		Сем. 8	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
33	игры) УК-7.1 ФТД.02	2									УК-4.1					
34	Основы элементарной математики и элементарной физики								ФТД.03 Иностранный язык (китайский)	2						
35	[3а] УК-1.1								[3а] УК-4.1							

