

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Игнатенко Виталий Иванович
Должность: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Заполярный государственный университет им. Н.М. Федоровского"
Дата подписания: 23.06.2025 18:51:24
Уникальный программный ключ:
a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 11-3 от 06.06.2025

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по ОД и МП

В.И. Игнатенко

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) 2025

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.
16.012	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ И КОТЛОВ НА ГАЗООБРАЗНОМ, ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ И ЭЛЕКТРОНАГРЕВЕ	№ 415н от 27.04.2023 г.
16.064	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	№ 609н от 10.09.2019 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.
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

Начальник УМУ / В.В. Педанова/

Декан ГТФ / А.А. Черемисин/

Зав.кафедрой СиТ / М.А. Елесин/

Календарный учебный график 2025-2026 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август				
Пн	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31							
Вт	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25								
Ср	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26								
Чт	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27								
Пт	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28								
Сб	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29								
Вс	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30								
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	53							
Пн																		*	Э	Э	К	У		*	*															Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К						
Вт								*										*	Э	Э	К	У												*						Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
Ср																		*	*	Э	Э	К	У																	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
Чт																		*	*	Э	Э	К	У																	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
Пт																		*	Э	Э	Э	К	У										*							*	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
Сб																		*	Э	Э	Э	К	У	У	У	У	У	У	У						*				Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					

Календарный учебный график 2026-2027 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август				
Пн		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30							
Вт	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31							
Ср	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25								
Чт	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26								
Пт	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27								
Сб	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28								
Вс	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29								
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	53							
Пн																			*	Э	Э	К	У		*										*					Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К			
Вт																			*	Э	Э	К	У		*															Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
Ср										*									*	Э	Э	К	У																	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
Чт																			*	Э	Э	Э	К	У																Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
Пт																			*	*	Э	Э	Э	К	У														Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
Сб																			*	Э	Э	Э	К	У	У	У	У	У	У	У				*				Э	*	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	

Календарный учебный график 2027-2028 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август				
Пн		6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28							
Вт		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29							
Ср	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30							
Чт	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31							
Пт	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25								
Сб	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26								
Вс	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27								
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	53							
Пн		П	П	П	П	П	П												*	Э	Э	К													*						Э	*	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К						
Вт		П	П	П	П	П	П												*	Э	Э	К													*						Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
Ср	П	П	П	П	П	П													*	Э	Э	К				*	*															Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
Чт	П	П	П	П	П	П			*										*	Э	Э	К																			Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
Пт	П	П	П	П	П	П													*	Э	Э	К																			Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
Сб	П	П	П	П	П	П									*	*	Э	Э	Э	К																					Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					

Календарный учебный график 2028-2029 г.

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август														
Пн		4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27						
Вт		5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28						
Ср		6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29						
Чт		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30						
Пт	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31						
Сб	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25							
Вс	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26							
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							
Пн		П	П	П	П													*	*	Э	Э	К								Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К		
Вт		П	П	П	П													*		Э	Э	К								Э	Э	Пд	Пд	Пд	*	Пд	Пд	Д	Д	Д	*	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
Ср		П	П	П	П													*		Э	Э	К								Э	Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	*	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
Чт		П	П	П	П													*		Э	Э	К					*		Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
Пт	П	П	П	П														*		Э	Э	К		*					Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
Сб	П	П	П	П				*										*		Э	Э	К							Э	Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	18	14	32	18	14	32	12	16	28	14	6	20	112
Э	Экзменационные сессии	2 3/6	3 2/6	5 5/6	2 3/6	3 4/6	6 1/6	2 2/6	4	6 2/6	2	2 1/6	4 1/6	22 3/6
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика							6		6	4		4	10
Пд	Преддипломная практика										6	6	6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы										6	6	6	6
К	Продолжительность каникул	7 дн	62 дн	69 дн	7 дн	62 дн	69 дн	7 дн	62 дн	69 дн	7 дн	61 дн	68 дн	275 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	6 дн	15 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	54 дн
Продолжительность		161 дн	204 дн	365 дн	160 дн	205 дн	365 дн	159 дн	207 дн	366 дн	157 дн	208 дн	365 дн	

ПланСвод Учебный план бакалавриата '08.03.01_бак_очн_ТВ-2025+.plx', код направления 08.03.01, профиль : Теплогазоснабжение и вентиляция, год начала подготовки 2025

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра		
			Экзам	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.
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзам	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
Блок 1.Дисциплины (модули)							201	201	7564	7564	2758	2758	3709	1097		30	27	31	26	21	30	24	12		
Обязательная часть							111	111	4324	4324	1744	1744	1996	584		30	27	22	19	3	7	3			
+	Б1.О.01	История России		1	2		4	4	144	144	110	110	17	17		2	2							1	Философии, истории и иностранных
+	Б1.О.02	Иностранный язык		1	2		4	4	144	144	64	64	44	36		2	2							1	Философии, истории и иностранных
+	Б1.О.03	Философия			2		3	3	108	108	28	28	62	18			3							1	Философии, истории и иностранных
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		2	3		5	5	180	180	100	100	44	36			2	3							
+	Б1.О.04.01	Безопасность жизнедеятельности		2			2	2	72	72	28	28	35	9			2							13	Металлургии, машин и оборудования
+	Б1.О.04.02	Основы военной подготовки			3		3	3	108	108	72	72	9	27				3						13	Металлургии, машин и оборудования
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт		12			2	2	72	72	64	64	8			1	1							12	Физвоспитание
+	Б1.О.06	Правоведение		3			3	3	108	108	36	36	54	18				3						1	Философии, истории и иностранных
+	Б1.О.07	Социальное взаимодействие		3			3	3	108	108	36	36	72					3						1	Философии, истории и иностранных
+	Б1.О.08	Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")		1		1	2	2	72	72	54	54	18			2								11	Строительства и теплогазоводоснабжения
+	Б1.О.09	Аналитическая геометрия и линейная алгебра			1		4	4	144	144	36	36	108			4								2	Физико-математические дисциплины
+	Б1.О.10	Математический анализ	2	1			4	4	144	144	64	64	44	36		2	2							2	Физико-математические дисциплины
+	Б1.О.11	Ряды и дифференциальные уравнения		2			2	2	72	72	28	28	26	18			2							2	Физико-математические дисциплины
+	Б1.О.12	Теория вероятностей и математическая статистика		3			3	3	108	108	36	36	72					3						2	Физико-математические дисциплины
+	Б1.О.13	Информационные технологии		1			3	3	108	108	36	36	54	18		3								10	Информационные системы и
+	Б1.О.14	Физика	12				5	5	180	180	64	64	71	45		2	3							2	Физико-математические дисциплины
+	Б1.О.15	Химия	1				3	3	108	108	36	36	54	18		3								13	Металлургии, машин и оборудования
+	Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика		2	3		6	6	216	216	64	64	107	45			3	3						11	Строительства и
+	Б1.О.17	Теоретическая механика		2			3	3	108	108	42	42	57	9			3							13	Металлургии, машин и оборудования
+	Б1.О.18	Основы технической механики		3			3	3	108	108	36	36	72					3						13	Металлургии, машин и оборудования
+	Б1.О.19	Инженерная геология и экология		1			3	3	108	108	36	36	72			3								6	Разработка месторождений полезных
+	Б1.О.20	Инженерная геодезия		1			3	3	108	108	36	36	72			3								6	Разработка месторождений полезных
+	Б1.О.21	Строительные материалы	3				4	4	144	144	54	54	36	54				4						11	Строительства и
+	Б1.О.22	Основы архитектурно-строительного проектирования	2			2	4	4	144	144	42	42	48	54			4							11	Строительства и теплогазоводоснабжения
+	Б1.О.23	Основы строительных конструкций и геотехники			4		5	5	180	180	56	56	106	18					5					11	Строительства и теплогазоводоснабжения
+	Б1.О.24	Водоснабжение и водоотведение		5			3	3	108	108	36	36	72						3					11	Строительства и
+	Б1.О.25	Теплогазоснабжение и вентиляция		6			3	3	108	108	32	32	67	9						3				11	Строительства и
+	Б1.О.26	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений		7			3	3	108	108	28	28	80								3			11	Строительства и теплогазоводоснабжения
+	Б1.О.27	Средства механизации строительства		4			4	4	144	144	42	42	102					4						13	Металлургии, машин и оборудования
+	Б1.О.28	Технологические процессы в строительстве	4			4	4	4	144	144	42	42	48	54				4						11	Строительства и
+	Б1.О.29	Основы организации строительного производства			6		4	4	144	144	48	48	78	18					4					11	Строительства и теплогазоводоснабжения
+	Б1.О.30	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	4				6	6	216	216	56	56	106	54				6						11	Строительства и теплогазоводоснабжения
+	Б1.О.31	Основы российской государственности			1		3	3	108	108	54	54	45	9		3								1	Философии, истории и иностранных
+	Б1.О.ДВ.01	Элективный модуль по физической культуре и спорту		123456					328	328	248	248	80											12	Физвоспитание
+	Б1.О.ДВ.01.01	Прикладная физическая культура		123456					328	328	248	248	80											12	Физвоспитание
-	Б1.О.ДВ.01.02	Спортивные игры		123456					328	328	248	248	80											12	Физвоспитание

ПланСвод Учебный план бакалавриата '08.03.01_бак_очн_ТВ-2025+.plx', код направления 08.03.01, профиль : Теплогазоснабжение и вентиляция, год начала подготовки 2025

-	-		Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра		
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	Семест			Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование													з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							90	90	3240	3240	1014	1014	1713	513				9	7	18	23	21	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	114	114	174	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	56	56	61	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			3	3	108	108	28	28	80								3				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Социальная адаптация лиц с ОВЗ в условиях профессиональной деятельности		7			3	3	108	108	28	28	80								3		1	Философии, истории и иностранных языков	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Безопасность на строительной площадке		7			3	3	108	108	28	28	80								3		11	Строительства и	
Блок 2.Практика							30	30	1080	1080	46	46	1034			3		3	9		6	9			
Обязательная часть							15	15	540	540	34	34	506			3		3	9						
+	Б2.О.01(У)	Учебная изыскательская практика (геодезическая)			2		3	3	108	108	16	16	92			3							11	Строительства и теплогазоводоснабжения	

ПланСвод Учебный план бакалавриата '08.03.01_бак_очн_ТВ-2025+.plx', код направления 08.03.01, профиль : Теплогазоснабжение и вентиляция, год начала подготовки 2025																									
-	-	-	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		
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.02(У)	Учебная изыскательская практика (геологическая)			4		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							10	10	360	360	104	104	256			2	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	История религий России		2			2	2	72	72	28	28	44				2							1	Философии, истории и иностранных
+	ФТД.04	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-2025+.plx', код направления 08.03.01, профиль : Теплогазоснабжение и вентиляция, год начала подготовки 2025

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	2758	3709	1097	30	1126	180	36	306	496	108	27	1016	140		252	427	197
Обязательная часть											111	111		4324	4324	1744	1996	584	30	1126	180	36	306	496	108	27	1016	140		252	427	197
+	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	Иностранный язык		1	2		4	4	36	144	144	64	44	36	2	72			36	9	27	2	72			28	35	9				
+	Б1.О.03	Философия			2		3	3	36	108	108	28	62	18								3	108	14		14	62	18				
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		2	3		5	5		180	180	100	44	36								2	72	14		14	35	9				
+	Б1.О.04.01	Безопасность жизнедеятельности		2			2	2	36	72	72	28	35	9								2	72	14		14	35	9				
+	Б1.О.04.02	Основы военной подготовки			3		3	3	36	108	108	72	9	27																		
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт		12			2	2	36	72	72	64	8		1	36			36			1	36			28	8					
+	Б1.О.06	Правоведение		3			3	3	36	108	108	36	54	18																		
+	Б1.О.07	Социальное взаимодействие		3			3	3	36	108	108	36	72																			
+	Б1.О.08	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.09	Аналитическая геометрия и линейная алгебра			1		4	4	36	144	144	36	108		4	144	18		18	108												
+	Б1.О.10	Математический анализ	2	1			4	4	36	144	144	64	44	36	2	72	18		18	27	9	2	72	14		14	17	27				
+	Б1.О.11	Ряды и дифференциальные уравнения		2			2	2	36	72	72	28	26	18								2	72	14		14	26	18				
+	Б1.О.12	Теория вероятностей и математическая статистика		3			3	3	36	108	108	36	72																			
+	Б1.О.13	Информационные технологии		1			3	3	36	108	108	36	54	18	3	108	18		18	54	18											
+	Б1.О.14	Физика	12				5	5	36	180	180	64	71	45	2	72	18		18	18	18	3	108	14		14	53	27				
+	Б1.О.15	Химия	1				3	3	36	108	108	36	54	18	3	108	18	18		54	18											
+	Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика		2	3		6	6	36	216	216	64	107	45								3	108	14		14	62	18				
+	Б1.О.17	Теоретическая механика		2			3	3	36	108	108	42	57	9								3	108	14		28	57	9				
+	Б1.О.18	Основы технической механики		3			3	3	36	108	108	36	72																			
+	Б1.О.19	Инженерная геология и экология		1			3	3	36	108	108	36	72		3	108	18		18	72												
+	Б1.О.20	Инженерная геодезия		1			3	3	36	108	108	36	72		3	108	18	18		72												
+	Б1.О.21	Строительные материалы	3				4	4	36	144	144	54	36	54																		
+	Б1.О.22	Основы архитектурно-строительного проектирования	2			2	4	4	36	144	144	42	48	54								4	144	14		28	48	54				
+	Б1.О.23	Основы строительных конструкций и геотехники			4		5	5	36	180	180	56	106	18																		
+	Б1.О.24	Водоснабжение и водоотведение		5			3	3	36	108	108	36	72																			
+	Б1.О.25	Теплогазоснабжение и вентиляция		6			3	3	36	108	108	32	67	9																		
+	Б1.О.26	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений		7			3	3	36	108	108	28	80																			
+	Б1.О.27	Средства механизации строительства		4			4	4	36	144	144	42	102																			
+	Б1.О.28	Технологические процессы в строительстве	4			4	4	4	36	144	144	42	48	54																		
+	Б1.О.29	Основы организации строительного производства			6		4	4	36	144	144	48	78	18																		
+	Б1.О.30	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	4				6	6	36	216	216	56	106	54																		
+	Б1.О.31	Основы российской государственности			1		3	3	36	108	108	54	45	9	3	108	18		36	45	9											
+	Б1.О.ДВ.01	Элективный модуль по физической культуре и спорту		123456						328	328	248	80			46			36	10			44			28	16					
+	Б1.О.ДВ.01.01	Прикладная физическая культура		123456						328	328	248	80			46			36	10			44			28	16					
-	Б1.О.ДВ.01.02	Спортивные игры		123456						328	328	248	80			46			36	10			44			28	16					

План Учебный план бакалавриата '08.03.01_бак_очн_ТВ-2025+.plx', код направления 08.03.01, профиль : Теплогазоснабжение и вентиляция, год начала подготовки 2025

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
31	1198	162	36	288	586	126	26	1012	112		238	473	189	21	790	108		156	436	90	30	1126	160		224	571	171
22	874	108	36	234	370	126	19	760	70		182	382	126	3	142	24		36	82		7	298	32		80	159	27
3	108	18		54	9	27																					
3	108	18		54	9	27																					
3	108	18		18	54	18																					
3	108	18		18	72																						
3	108	18		18	72																						
3	108			36	45	27																					
3	108	18		18	72																						
4	144	18	36		36	54																					
							5	180	28		28	106	18														
														3	108	24		12	72								
																					3	108	16		16	67	9
							4	144	14		28	102															
							4	144	14		28	48	54														
																					4	144	16		32	78	18
							6	216	14		42	106	54														
	82			72	10			76			56	20			34			24	10			46			32	14	
	82			72	10			76			56	20			34			24	10			46			32	14	
	82			72	10			76			56	20			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
24	864	112		140	504	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-4.1
														1	Философии, истории и иностранных	УК-5.2
																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-10.1
														1	Философии, истории и иностранных	УК-3.2
														11	Строительства и теплогазоводоснабжения	УК-3.1
														2	Физико-математические дисциплины	УК-1.1; 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
														1	Философии, истории и иностранных	УК-5.3
														12	Физвоспитание	УК-7.1
														12	Физвоспитание	УК-7.1
														12	Физвоспитание	УК-7.2

План Учебный план бакалавриата '08.03.01_бак_очн_ТВ-2025+.plx', код направления 08.03.01, профиль : Теплогазоснабжение и вентиляция, год начала подготовки 2025

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1													
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	Семестр 1						Семестр 2							
															з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							90	90		3240	3240	1014	1713	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	114	174	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	56	61	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			3	3		108	108	28	80															
+	Б1.В.ДВ.04.01	Социальная адаптация лиц с ОВЗ в условиях профессиональной деятельности		7			3	3	36	108	108	28	80															
-	Б1.В.ДВ.04.02	Безопасность на строительной площадке		7			3	3	36	108	108	28	80															
Блок 2.Практика							30	30		1080	1080	46	1034								3	108			16	92		
Обязательная часть							15	15		540	540	34	506								3	108			16	92		
+	Б2.О.01(У)	Учебная изыскательская практика (геодезическая)			2		3	3	36	108	108	16	92								3	108			16	92		

План Учебный план бакалавриата '08.03.01 бак очн ТВ-2025+.plx', код направления 08.03.01, профиль : Теплогазоснабжение и вентиляция, год начала подготовки 2025

[illegible]

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
21	756	98		126	424	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
3	108	14		14	80											УК-3.3
3	108	14		14	80									1	Философии, истории и иностранных языков	УК-3.3
3	108	14		14	80									11	Строительства и	УК-1.2; УК-3.3; ПК-4.1
6	216			6	210		9	324			6	318				
														11	Строительства и теплогазоводоснабжения	ОПК-5.2

План Учебный план бакалавриата '08.03.01 бак очн ТВ-2025+.plx', код направления 08.03.01, профиль : Теплогазоснабжение и вентиляция, год начала подготовки 2025

[illegible]

План Учебный план бакалавриата '08.03.01_бак_очн_ТВ-2025+.plx', код направления 08.03.01, профиль : Теплогазоснабжение и вентиляция, год начала подготовки 2025

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
							3	108			8	100															
														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-5.1
														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-5.1; УК-5.2
														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.09	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
Б1.О.13	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.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.29	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.08	Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	
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.07	Социальное взаимодействие	
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.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.02	Иностранный язык	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	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	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	История религий России	
УК-5.2	Воспринимает культурное, этно-национальное, конфессиональное, нормативно-ценностное, социально-историческое разнообразие общества в философском контексте	-
Б1.О.03	Философия	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	История религий России	
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.31	Основы российской государственности	
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.05	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.05	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.05	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
УК-8.1	Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности	-
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.04.01	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.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.04.02	Основы военной подготовки	

Индекс		Содержание	Тип
	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.06	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.04	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.О.04.02	Основы военной подготовки	
	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.09	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	
	Б1.О.10	Математический анализ	
	Б1.О.11	Ряды и дифференциальные уравнения	
	Б1.О.12	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	-
	Б1.О.14	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.15	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.17	Теоретическая механика	
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
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.13	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.16	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.18	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.21	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.22	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.19	Инженерная геология и экология	
Б2.О.02(У)	Учебная изыскательская практика (геологическая)	
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.20	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

Индекс	Содержание	Тип
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.23	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.24	Водоснабжение и водоотведение	
Б1.О.25	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.30	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.28	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.28	Технологические процессы в строительстве	
Б2.О.03(П)	Производственная технологическая практика	
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.26	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-10.2	Составляет перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы основного оборудования профильного объекта профессиональной деятельности	-
Б1.О.27	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	
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	

Индекс		Содержание	Тип
	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	
	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	

Индекс		Содержание	Тип
	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	
	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	

Индекс		Содержание	Тип
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-2.1; УК-3.1; УК-3.2; 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	Иностранный язык	УК-4.1
Б1.О.03	1	Философия	УК-5.2
Б1.О.04		Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-10.2
Б1.О.04.01	13	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1
Б1.О.04.02	13	Основы военной подготовки	УК-8.2; УК-10.2
Б1.О.05	12	Физическая культура и спорт	УК-6.1; УК-7.1; УК-7.2
Б1.О.06	1	Правоведение	УК-10.1
Б1.О.07	1	Социальное взаимодействие	УК-3.2
Б1.О.08	11	Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	УК-3.1
Б1.О.09	2	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	УК-1.1; ОПК-1.1
Б1.О.10	2	Математический анализ	ОПК-1.1
Б1.О.11	2	Ряды и дифференциальные уравнения	ОПК-1.1
Б1.О.12	2	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1.1
Б1.О.13	10	Информационные технологии	УК-1.1; ОПК-2.1
Б1.О.14	2	Физика	ОПК-1.2
Б1.О.15	13	Химия	ОПК-1.3
Б1.О.16	11	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-2.2
Б1.О.17	13	Теоретическая механика	ОПК-1.4
Б1.О.18	13	Основы технической механики	ОПК-3.1
Б1.О.19	6	Инженерная геология и экология	ОПК-5.1
Б1.О.20	6	Инженерная геодезия	ОПК-5.2
Б1.О.21	11	Строительные материалы	ОПК-3.2
Б1.О.22	11	Основы архитектурно-строительного проектирования	ОПК-4.1
Б1.О.23	11	Основы строительных конструкций и геотехники	ОПК-6.1
Б1.О.24	11	Водоснабжение и водоотведение	ОПК-6.2
Б1.О.25	11	Теплогазоснабжение и вентиляция	ОПК-6.2
Б1.О.26	11	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	ОПК-10.1
Б1.О.27	13	Средства механизации строительства	ОПК-10.2
Б1.О.28	11	Технологические процессы в строительстве	ОПК-8.1; ОПК-9.1

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.29	11	Основы организации строительного производства	УК-2.1
Б1.О.30	11	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	ОПК-7.1
Б1.О.31	1	Основы российской государственности	УК-5.3
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-3.3; 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.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
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

Индекс	Каф	Наименование	Формируемые компетенции
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-3.3
Б1.В.ДВ.04.01	1	Социальная адаптация лиц с ОВЗ в условиях профессиональной деятельности	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; УК-5.1; УК-5.2; 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	История религий России	УК-5.1; УК-5.2
ФТД.04	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 В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	ПК-3	
В	Подготовка и оформление специальных расчетов по тепловым сетям	ПК-3	Высшее образование - бакалавриат или Высшее образование - бакалавриат (непрофильное) и дополнительное профессиональное образование - программы профессиональной переподготовки в области теплоснабжения
В/02.6	Выполнение гидравлического расчета тепловой сети	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
A/02.6	B	Выполнение компоновочных решений, тепловых схем, разводки трубопроводов при проектировании технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей	ПК-1	
		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
		Выполнение аэродинамических расчетов и расчетов энергоэффективности для проектирования технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей	ПК-1	
16.068		СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ГАЗООБОРУДОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК, КОТЕЛЬНЫХ И МАЛЫХ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ	ПК-3	
B	B/01.6	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
		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	B/01.6	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
		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 В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
B	Подготовка и оформление специальных расчетов по тепловым сетям
B/02.6	Выполнение гидравлического расчета тепловой сети
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

-	-	-	-	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	Иностранный язык	1	2	72						
			2	2	72						
+	Б1.О.03	Философия	2	3	108						
+	Б1.О.04.01	Безопасность жизнедеятельности	2	2	72						
+	Б1.О.04.02	Основы военной подготовки	3	3	108						
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	1	1	36						
			2	1	36						
+	Б1.О.06	Правоведение	3	3	108						
+	Б1.О.07	Социальное взаимодействие	3	3	108						
+	Б1.О.08	Основы междисциплинарной проектной деятельности (в т.ч. КП в соответствии с подходом "Обучение служением")	1	2	72						
+	Б1.О.09	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1	4	144						
+	Б1.О.10	Математический анализ	1	2	72						
			2	2	72						
+	Б1.О.11	Ряды и дифференциальные уравнения	2	2	72						
+	Б1.О.12	Теория вероятностей и математическая статистика	3	3	108						
+	Б1.О.13	Информационные технологии	1	3	108						
+	Б1.О.14	Физика	1	2	72						
			2	3	108						
+	Б1.О.15	Химия	1	3	108						
+	Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	2	3	108						
			3	3	108						
+	Б1.О.17	Теоретическая механика	2	3	108						
+	Б1.О.18	Основы технической механики	3	3	108						
+	Б1.О.19	Инженерная геология и экология	1	3	108						
+	Б1.О.20	Инженерная геодезия	1	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	Строительные материалы	3	4	144						
+	Б1.О.22	Основы архитектурно-строительного проектирования	2	4	144						
+	Б1.О.23	Основы строительных конструкций и геотехники	4	5	180						
+	Б1.О.24	Водоснабжение и водоотведение	5	3	108						
+	Б1.О.25	Теплогазоснабжение и вентиляция	6	3	108						
+	Б1.О.26	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	7	3	108						
+	Б1.О.27	Средства механизации строительства	4	4	144						
+	Б1.О.28	Технологические процессы в строительстве	4	4	144						
+	Б1.О.29	Основы организации строительного производства	6	4	144						
+	Б1.О.30	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	4	6	216						
+	Б1.О.31	Основы российской государственности	1	3	108						
+	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	3	108						
-	<i>Б1.В.ДВ.04.02</i>	<i>Безопасность на строительной площадке</i>	<i>7</i>	<i>3</i>	<i>108</i>						
Блок 2.Практика											
+	Б2.О.01(У)	Учебная изыскательская практика (геодезическая)	2	3	108						
+	Б2.О.02(У)	Учебная изыскательская практика (геологическая)	4	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	История религий России	2	2	72						
+	ФТД.04	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)	2	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		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '08.03.01_бак_очн_ТВ-2025+.plx', код направления 08.03.01, профиль: ТГиВ, год начала подготовки 2025

		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)				212	277	250	64	32	32	60	31	29	66	34	32	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				210	267	240	60	30	30	60	31	29	60	30	30	60	30	30	
B1	Дисциплины (модули)	55%	45%	15.5%	180	210	201	57	30	27	57	31	26	51	21	30	36	24	12	
B1.O	Обязательная часть				100	120	111	57	30	27	41	22	19	10	3	7	3	3		
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				40	90	90				16	9	7	41	18	23	33	21	12	
B2	Практика	50%	50%	0%	24	48	30	3		3	3		3	9	9		15	6	9	
B2.O	Обязательная часть				6	48	15	3		3	3		3	9	9					
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				12	48	15										15	6	9	
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативы				2	10	10	4	2	2				6	4	2				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					57.8	-	56.6	58.5	-	59.6	58.8	-	58.4	59.7	-	54	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					48.8	-	43.2	59.1	-	50.4	51.6	-	38.6	42.8	-	54	49.9	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					22.5	-	27	26	-	23	21	-	20	22	-	18	18	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.3	-	2	2	-	4	4	-	2	2	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					2758	-	522	392	-	486	350	-	264	384	-	252	108	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					248	-	36	28	-	72	56	-	24	32	-			
		Блок Б2					46	-		16	-		8	-	10		-	6	6	
		Блок Б3					6	-			-			-			-		6	
		Блок ФТД					104	-	36	28	-			-	24	16	-			
		Итого по всем блокам					2914	-	558	436	-	486	358	-	298	400	-	258	120	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	2	3	4	1	3	3	2	1	6	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)						15	9	6	9	7	2	12	5	7	2	2		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						6	2	4	5	2	3	3	1	2	4	2	2	
КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1				
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					40.72%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						52.5%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						36.46%													

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоем кость
Консультации ГИА				
Комиссия №1				
Член комиссии				
Примечания к комиссиям ГЭК				

		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

