

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого"

Форма обучения - заочная

Срок обучения - 5 лет

Квалификация - БАКАЛАВР

Тип(ы) задач профессиональной деятельности -
сервисно-эксплуатационный

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

Ю.В.Данейкин

Принято на заседании УС НовГУ

"24" 05 2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
направленность (профиль) Промышленная теплоэнергетика

Год приема 2023

Календарный учебный график на нормативный срок обучения

Курс	Осенний семестр				Весенний семестр					Сводные данные по бюджету времени (в неделях)					
	Теоретическое обучение	В т.ч. экз. сессия	Практики	Каникулы	Теоретическое обучение	В т.ч. экз. сессия	Практики	ГИА	Каникулы	Теоретическое обучение	В т.ч. экз. сессия	Практики	ГИА	Каникулы	Всего
1	22	3	4*	2	23	3			5	45	6	4*		7	52
2	22	3		2	23	3			5	45	6			7	52
3	22	3,5		2	23	3,5	2*		5	45	7	2*		7	52
4	22	3,5		2	23	3,5	2*		5	45	7	2*		7	52
5	22	3,5		2	10	3,5	6	4	8	32	7	6	4	10	52
Всего										212	33	6+8*	4	38	260

1.Примечание: при расчете продолжительности обучения и каникул в указанную продолжительность не входят нерабочие праздничные дни, которые указаны в календарных учебных графиках на текущий учебный год. Осуществление образовательной деятельности по образовательной программе в нерабочие праздничные дни не производится.

2. Условные обозначения: * - практики в распределенном режиме

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы																			
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс											
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	9 сем	10 сем										
Б1	Дисциплины (модули)	213		2022	828	294	446	58	0	396	5646	20	86/10	22	108	22	79	25	90	24	86	28	101	18	59	19	66	25	79	10	34
	Обязательная часть	133		1030	432	198	270	58	0	72	3758	20	86/10	22	108	22	78	23	77	7	32	23	75		1	6	20	4	16	6	23
Б1.О.1	История России	4		58		40	18	0	0		86	2	28/зач	1	29																
Б1.О.2	Основы российской государственности	2		8		4	4	0	0		64	2	7/1																		
Б1.О.3	Философия	2		8		4	4	0	0		64					1	2	7													
Б1.О.4	Иностранный язык	4		16		0	16	0	0		128	2	7/1	2	8																
Б1.О.5	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	2		8		0	8	0	0		64				1	2	7														
Б1.О.6	Правоведение	2		8		4	4	0	0		64	2	7/1																		
Б1.О.6	Психология	2		8		4	4	0	0		64					1	2	7													
Б1.О.6	Экономика	2		8		4	4	0	0		64		1	2	7																
Б1.О.7	Русский язык и культура речи	2		8		0	8	0	0		64		1	2	7																
Б1.О.8	Основы проектной деятельности	2		8		4	4	0	0		64					1	2	7													
Б1.О.9	Безопасность жизнедеятельности	1		4		2	2	0	0		32				1	1	3														
Б1.О.10	Основы военной подготовки	1		4		2	2	0	0		32				1	1	3														
Б1.О.11	IT в профессиональной деятельности	2		8		0	8	0	0		64				1	1	3	1	4												
Б1.О.12	Математика	12		112	72	20	20	0	0		320	6	16/ЭКЗ	6	20																
Б1.О.13	Начертательная геометрия и инженерная графика	4		16		0	16	0	0		128				2	4	14														
Б1.О.14	Физика	12		112	72	16	8	16	0		320	6	18/ЭКЗ	6	20																
Б1.О.15	Химия	3		12		4	0	8	0		96				1	3	11														

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	9 сем	10 сем																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Б1.О.16	Теоретическая механика	2		8		4	4	0	0		64		1	2	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	

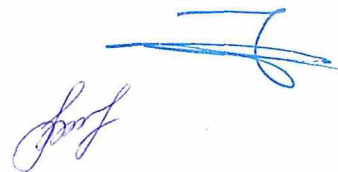
Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы																
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП	Всего внеауд. СРС	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс							
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	9 сем	10 сем						
Б1.У.4	Трансформация теплоты и теория горения	6		56	36	6	14	0	0		160								2	6 экз	18						
Б1.У.5	Источники и системы теплоснабжения	6		128	36	6	14	0	0	72	88								2	6 экз	18 кр						
Б1.У.6	Теплогенерирующие установки и системы теплоснабжения	8		136	36	12	16	0	0	72	152									2	8 экз	26 кр					
Б1.У.7	Технологические энергоносители предприятий	6		52	36	4	12	0	0		164								2	6 экз	14						
Б1.У.8	Электропривод и электрооборудование	6		56	36	8	12	0	0		160				2	6 экз	18										
Б1.У.9	Экономика инженерных решений	6		56	36	8	12	0	0		160									2	6 экз	18					
Б1.У.10	Физико-химические процессы в энергетике	6		56	36	8	12	0	0		160				2	6 экз	18										
Б1.У.11	Проектный практикум	5		20		0	20	0	0		160				1	1 зач	3	1 зач	4	1 зач	4	1 зач	4	1 зач	4		
Б1.У.12	Майноры	8		32		16	16	0	0		256				1	4 дз	15	4 дз	16								
	Элективные дисциплины(модули)	6		92	36	8	12	0	0	36	124					1	2	7						1	4	11	
Б1.Э.1	Физическая культура и спорт (элективный курс)	0		1		0	1	0	0		329							зач									
Б2	Практика	21		8		0	8	0	0		748	6	1/1					1	3	1		1	3	1		1	9
Б.О	Обязательная часть	6		2		0	2	0	0		214	6	1/1														
Б2.О.1	Практика учебная	6		2		0	2	0	0		214	6 дз	1/1														
Б2.О.1.1	Практика ознакомительная	6		2		0	2	0	0		214	6 дз	1/1														
Б.У	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	15		6		0	6	0	0		534							1	3	1		1	3	1		1	9
Б2.У.1	Практика производственная	15		6		0	6	0	0		534							1	3 дз	1		1	3 дз	1		1	9
Б2.У.1.1	Практика эксплуатационная	3		2		0	2	0	0		106							1	3 дз	1							
Б2.У.1.2	Практика технологическая	3		2		0	2	0	0		106									1	3 дз	1					

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы													
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			СРС в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс					
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	9 сем	10 сем				
Б2.У.1.3	Практика преддипломная	9		2		0	2	0	0		322											1	9	1	
Б3	Государственная итоговая аттестация	6		37	36	0	1	0	0		179												6	1	
Б3.О.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6		37	36	0	1	0	0		179												6	1	
	Факультативные дисциплины (модули)	6		60		30	30		0		52				2	20		2	20		2	20			
	Всего зачетных единиц в семестре	240										26	22	22	25	24	31	18	22	25	25				
	Аудиторных часов в семестре	807										98	108	79	90	87	102	60	67	80	36				
	Экзамены	23										2	2	2	2	2	3	3	3	3	1				
	Зачеты	20										3	4	2	4	2	2	1	1	1					
	Дифференцированные зачеты	14										1	1	4	2	2	2			1	1				
	КП/КР	6															1	2	1	1	1				

Согласовано:

Начальник управления образовательных программ

И.О. Заведующий кафедрой энергетики и транспорта



Н.Г. Федотова

Д.Н. Алексенко

Форма обучения заочная

Срок обучения 5 лет

Квалификация БАКАЛАВР

Приложение 1: элективные модули
направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
направленность (профиль) Промышленная теплоэнергетика

Год приема 2023

Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				Всего контактной (аудиторной) работы в т.ч. ауд. СРС	по видам занятий, включая ауд. СРС			КП/КР	ЭКЗ	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
					ЛЕК	ПЗ	ЛР			1 сем		2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	9 сем	10 сем																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Б1.ЭЛ.1.1	Эргономика в автоматизированных системах управления технологическим процессом	2		8	0	4	4	0			64						1	2	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</

Форма обучения заочная

Срок обучения 5 лет

Квалификация БАКАЛАВР

Приложение 2

Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, предусмотренных основной образовательной программой направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника направленность (профиль) Промышленная теплоэнергетика

Год приема 2023

КУРС 1

1	Иностранный язык
2	История России
3	Математика
4	Основы российской государственности
5	Правоведение
6	Русский язык и культура речи
7	Теоретическая механика
8	Физика
9	Экономика
10	Практика учебная

КУРС 2

1	IT в профессиональной деятельности
2	Безопасность жизнедеятельности
3	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
4	Материаловедение и технология конструкционных материалов
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Начертательная геометрия и инженерная графика
7	Основы военной подготовки
8	Основы проектной деятельности
9	Прикладная механика
10	Психология
11	Теория автоматического управления
12	Философия
13	Химия
14	Электротехника и электроника
15	Эргономика
16	Эргономика в автоматизированных системах управления технологическим процессом

КУРС 3

1	Гидравлика и гидрогазодинамика
2	ИТ в профессиональной деятельности
3	Майноры
4	Надежность систем промышленных предприятий
5	Проектный практикум

Форма обучения заочная

Срок обучения 5 лет

Квалификация БАКАЛАВР

Приложение 2

**Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей),
практик, предусмотренных основной образовательной программой
направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
направленность (профиль) Промышленная теплоэнергетика**

Год приема **2023**

КУРС 3

6	Тепломассообмен
7	Техническая термодинамика
8	Физико-химические процессы в энергетике
9	Электропривод и электрооборудование
10	Физическая культура и спорт
11	Физическая культура и спорт (элективный курс)
12	Практика производственная

КУРС 4

1	Атомные, тепловые и электрические станции
2	Источники и системы теплоснабжения
3	Котельные установки и парогенераторы
4	Проектный практикум
5	Тепломассообменное оборудование предприятий
6	Трансформация теплоты и теория горения
7	Эксплуатация и ремонт теплоэнергетического оборудования
8	Практика производственная

КУРС 5

1	Математическое моделирование в энергетике
2	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
3	Проектный практикум
4	Теплогенерирующие установки и системы теплоснабжения
5	Технологические энергоносители предприятий
6	Экономика инженерных решений
7	Энергосбережение
8	Энергосбережение и аудит
9	Практика производственная
10	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Форма обучения заочная

Срок обучения 5 лет

Квалификация БАКАЛАВР

**Приложение 3: планируемые результаты обучения
по образовательной программе
направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
направленность (профиль) Промышленная теплоэнергетика**

Страница 1 из 2

Год приема 2023

Модули		Планируемые результаты обучения
Б1	Дисциплины (модули)	
Б.О	Обязательная часть	
Б1.О.1	История России	УК-5
Б1.О.2	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.3	Философия	УК-1,УК-5
Б1.О.4	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.5	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4
Б1.О.6	Правоведение	УК-2,УК-10
Б1.О.6	Психология	УК-3,УК-6
Б1.О.6	Экономика	УК-2,УК-9
Б1.О.7	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.8	Основы проектной деятельности	УК-2,УК-3
Б1.О.9	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.10	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.О.11	ИТ в профессиональной деятельности	ОПК-1,УК-1
Б1.О.12	Математика	ОПК-3
Б1.О.13	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-3
Б1.О.14	Физика	ОПК-3,УК-3
Б1.О.15	Химия	ОПК-3,УК-3
Б1.О.16	Теоретическая механика	ОПК-2,ОПК-3
Б1.О.17	Прикладная механика	ОПК-3
Б1.О.18	ИТ в профессиональной деятельности	ОПК-1,УК-1
Б1.О.19	Тепломассообмен	ОПК-4,ОПК-5
Б1.О.20	Техническая термодинамика	ОПК-4
Б1.О.21	Гидравлика и гидрогазодинамика	ОПК-4
Б1.О.22	Электротехника и электроника	ОПК-5,ОПК-6
Б1.О.23	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-2,ОПК-6
Б1.О.24	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-1,ОПК-2
Б1.О.25	Теория автоматического управления	ОПК-3,УК-1
Б1.О.26	Математическое моделирование в энергетике	ОПК-1,ОПК-3,УК-1
Б1.О.27	Атомные, тепловые и электрические станции	ОПК-4,УК-1
Б1.О.28	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ОПК-4,УК-1
Б1.О.29	Надежность систем промышленных предприятий	ОПК-3,УК-1
Б1.О.30	Физическая культура и спорт	УК-7
Б.У	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	

Форма обучения заочная

Срок обучения 5 лет

Квалификация БАКАЛАВР

**Приложение 3: планируемые результаты обучения
по образовательной программе
направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
направленность (профиль) Промышленная теплоэнергетика**

Страница 2 из 2

Год приема 2023

Модули		Планируемые результаты обучения
Б1.У.1	Котельные установки и парогенераторы	ПК-1,УК-1
Б1.У.2	Тепломассообменное оборудование предприятий	ПК-1,УК-1
Б1.У.3	Эксплуатация и ремонт теплоэнергетического оборудования	ПК-1,УК-1
Б1.У.4	Трансформация теплоты и теория горения	УК-1
Б1.У.5	Источники и системы теплоснабжения	ПК-1,УК-1
Б1.У.6	Теплогенерирующие установки и системы теплоснабжения	ПК-2,УК-1
Б1.У.7	Технологические энергоносители предприятий	ПК-1,ПК-2
Б1.У.8	Электропривод и электрооборудование	ПК-1
Б1.У.9	Экономика инженерных решений	УК-1
Б1.У.10	Физико-химические процессы в энергетике	УК-1
Б1.У.11	Проектный практикум	УК-2,УК-3
Б1.У.12	Майноры	ДПК-1
Б.ЭЛ	Элективные дисциплины(модули)	
Б1.ЭЛ.1.1	Эргономика в автоматизированных системах управления технологическим процессом	УК-1,УК-8
Б1.ЭЛ.1.2	Эргономика	УК-1,УК-8
Б1.ЭЛ.2.1	Энергосбережение и аудит	УК-1
Б1.ЭЛ.2.2	Энергосбережение	УК-1
Б2	Практика	
Б2.О.1	Практика учебная	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3
Б2.У.1	Практика производственная	ПК-1,ПК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация	
Б3.О.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ПК-1,ПК-2,УК-1,УК-2,УК-3,УК-4,УК-5,УК-6,УК-7,УК-8,УК-9,УК-10

Форма обучения **заочная**

Срок обучения **5 лет**

Квалификация **БАКАЛАВР**

**Приложение 4: матрица компетенций
по образовательной программе
направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
направленность (профиль) Промышленная теплоэнергетика**

Страница 1 из 4

Год приема **2023**

Компетенция	Семестр	Дисциплина
УК-1	10	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
УК-1	10	Энергосбережение
УК-1	10	Энергосбережение и аудит
УК-1	3, 4	ИТ в профессиональной деятельности
УК-1	4	Теория автоматического управления
УК-1	4	Философия
УК-1	4	Эргономика
УК-1	4	Эргономика в автоматизированных системах управления технологическим процессом
УК-1	5	Надежность систем промышленных предприятий
УК-1	5	Физико-химические процессы в энергетике
УК-1	5, 6	ИТ в профессиональной деятельности
УК-1	7	Котельные установки и парогенераторы
УК-1	7	Тепломассообменное оборудование предприятий
УК-1	7	Эксплуатация и ремонт теплоэнергетического оборудования
УК-1	8	Атомные, тепловые и электрические станции
УК-1	8	Источники и системы теплоснабжения
УК-1	8	Трансформация теплоты и теория горения
УК-1	9	Математическое моделирование в энергетике
УК-1	9	Теплогенерирующие установки и системы теплоснабжения
УК-1	9	Экономика инженерных решений
УК-2	1	Правоведение
УК-2	2	Экономика
УК-2	4	Основы проектной деятельности
УК-2	5, 6, 7, 8, 9	Проектный практикум
УК-3	1, 2	Физика
УК-3	3	Химия

Форма обучения заочная

Срок обучения 5 лет

Квалификация БАКАЛАВР

Приложение 4: матрица компетенций
по образовательной программе
направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
направленность (профиль) Промышленная теплоэнергетика

Страница 2 из 4

Год приема 2023

УК-3	4	Основы проектной деятельности
УК-3	4	Психология
УК-3	5, 6, 7, 8, 9	Проектный практикум
УК-4	1, 2	Иностранный язык
УК-4	2	Русский язык и культура речи
УК-4	3	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
УК-5	1	Основы российской государственности
УК-5	1, 2	История России
УК-5	4	Философия
УК-6	4	Психология
УК-7	6	Физическая культура и спорт
УК-8	3	Безопасность жизнедеятельности
УК-8	3	Основы военной подготовки
УК-8	4	Эргономика
УК-8	4	Эргономика в автоматизированных системах управления технологическим процессом
УК-9	2	Экономика
УК-10	1	Правоведение
ОПК-1	1	Практика учебная : Практика ознакомительная
ОПК-1	3, 4	IT в профессиональной деятельности
ОПК-1	4	Материаловедение и технология конструкционных материалов
ОПК-1	5, 6	ИТ в профессиональной деятельности
ОПК-1	9	Математическое моделирование в энергетике
ОПК-2	1	Практика учебная : Практика ознакомительная
ОПК-2	2	Теоретическая механика
ОПК-2	4	Материаловедение и технология конструкционных материалов
ОПК-2	4	Метрология, стандартизация и сертификация
ОПК-3	1	Практика учебная : Практика ознакомительная

Форма обучения **заочная**

Срок обучения **5 лет**

Квалификация **БАКАЛАВР**

**Приложение 4: матрица компетенций
по образовательной программе
направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
направленность (профиль) Промышленная теплоэнергетика**

Страница 3 из 4

Год приема **2023**

ОПК-3	1, 2	Математика
ОПК-3	1, 2	Физика
ОПК-3	2	Теоретическая механика
ОПК-3	3	Начертательная геометрия и инженерная графика
ОПК-3	3	Прикладная механика
ОПК-3	3	Химия
ОПК-3	4	Теория автоматического управления
ОПК-3	5	Надежность систем промышленных предприятий
ОПК-3	9	Математическое моделирование в энергетике
ОПК-4	10	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
ОПК-4	6	Гидравлика и гидрогазодинамика
ОПК-4	6	Тепломассообмен
ОПК-4	6	Техническая термодинамика
ОПК-4	8	Атомные, тепловые и электрические станции
ОПК-5	3	Электротехника и электроника
ОПК-5	6	Тепломассообмен
ОПК-6	3	Электротехника и электроника
ОПК-6	4	Метрология, стандартизация и сертификация
ПК-1	10	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-1	5	Электропривод и электрооборудование
ПК-1	6	Практика производственная: Практика эксплуатационная
ПК-1	7	Котельные установки и парогенераторы
ПК-1	7	Тепломассообменное оборудование предприятий
ПК-1	7	Эксплуатация и ремонт теплоэнергетического оборудования
ПК-1	8	Источники и системы теплоснабжения
ПК-1	8	Практика производственная: Практика технологическая
ПК-1	9	Технологические энергоносители предприятий

Форма обучения заочная

Срок обучения 5 лет

Квалификация БАКАЛАВР

Приложение 4: матрица компетенций
по образовательной программе
направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
направленность (профиль) Промышленная теплоэнергетика

Страница 4 из 4

Год приема 2023

ПК-2	10	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-2	6	Практика производственная: Практика эксплуатационная
ПК-2	8	Практика производственная: Практика технологическая
ПК-2	9	Теплогенерирующие установки и системы теплоснабжения
ПК-2	9	Технологические энергоносители предприятий
ДПК	5, 6	Майноры

**Приложение 5: факультативные дисциплины (модули) и майноры
по образовательным программам
бакалавриата и специалитета**

Страница 1 из 1

Год приема

2023

Факультативные дисциплины (модули):

1. Личная эффективность и управление временем
2. Предпринимательство в цифровой экономике
3. Экономическая безопасность

Майноры:

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Адаптивная физическая культура и спорт для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов | 20 | Практики политических технологий в современной России |
| 2 | Беспилотные авиационные системы с основами ДЗЗ и ГИС-технологии | 21 | Правовые и финансовые основы создания бизнеса |
| 3 | Геоинформационные системы | 22 | Преподавание исторических дисциплин |
| 4 | Дизайн и верстка рекламной продукции | 23 | Проектирование интерьера |
| 5 | Информационные системы и технологии | 24 | Проектирование металлических конструкций с использованием программных комплексов информационного моделирования |
| 6 | Колористика в профессиональной презентации | 25 | Проектирование производственных зданий с использованием программных комплексов информационного моделирования |
| 7 | Конфликт-менеджмент | 26 | Профессиональные коммуникации юриста |
| 8 | Лабораторный химический анализ | 27 | Психолого-педагогические основы развития одаренных детей |
| 9 | Ландшафтная архитектура | 28 | Разработка беспилотных авиационных систем и элементов полезной нагрузки |
| 10 | Оператор-наладчик станков с числовым программным управлением | 29 | Семейная педагогика |
| 11 | Организация взаимодействия педагога с обучающимися и родителями обучающихся | 30 | Тестирование информационных систем |
| 12 | Организация воспитательного процесса | 31 | Техническая диагностика и контроль технического состояния автотранспортных средств |
| 13 | Организация предпринимательской деятельности в торговле | 32 | Фирменный стиль и корпоративный дизайн |
| 14 | Организация системы обеспечения безопасности дорожного движения | 33 | Фотография как элемент графического дизайна |
| 15 | Организация туристских услуг и экскурсоведение | 34 | Эксплуатация, монтаж и управление распределительными электрическими сетями |
| 16 | Основы документационного обеспечения управления и архивного дела | 35 | Электрические станции, сети и системы |
| 17 | Охрана культурного наследия | | |
| 18 | Педагог и родитель: учимся сотрудничать | | |
| 19 | Педагогический конфликт-менеджмент | | |