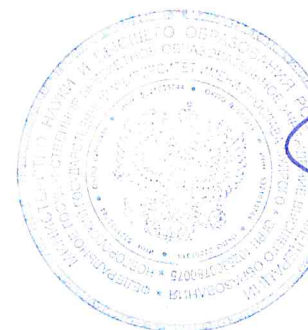


Тип(ы) задач профессиональной деятельности -
сервисно-эксплуатационный

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



Принято на заседанияи УС НовГУ
" 18 " 06 2021

Календарный учебный график на нормативный срок обучения

[illegible]

2. Условные обозначения: э - СРС и период проведения промежуточной аттестации (экзаменационная сессия); у - практика учебная; х - практика производственная; п - практика преддипломная; * - практика в распределенном режиме; к - каникулы; в - подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; А - ликвидация академической задолженности; П - каждый семестр разбивается на 2 цикла.

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			
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем								
Б1	Дисциплины (модули)	213		3894	864	878	1568	188	424	396	3774	28	350	26	336	30	362	27	334	28	334	27	334	32	404	15	180
	Обязательная часть	131		2192	468	535	929	188	258	72	2524	28	350	26	336	29	350	19	238	7	84	7	98	5	70	10	126
Б1.О.1	История	2		28		14	14	0	4		44			2	28												
Б1.О.2	Философия	2		28		14	14	0	4		44			2	28												
Б1.О.3	Иностранный язык	4		56		0	56	0	8		88	2	28	2	28												
Б1.О.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	4		56		0	56	0	8		88					2	28	2	28								
Б1.О.5	Правоведение	2		28		14	14	0	4		44	2	28														
Б1.О.5	Психология	2		28		14	14	0	4		44	2	28														
Б1.О.5	Экономика	2		28		14	14	0	4		44			2	28												
Б1.О.6	Русский язык и культура речи	2		28		0	28	0	4		44	2	28														
Б1.О.7	Безопасность жизнедеятельности	2		28		14	0	14	4		44					2	28										
Б1.О.8	Основы проектной деятельности	2		28		8	20	0	4		44	1	14	1	14												
Б1.О.9	IT в профессиональной деятельности	8		112		16	48	48	16		176	1	14	1	14	1	14	1	14	1	14	1	14	1	14	1	14
Б1.О.10	Математика	12		212	72	56	84	0	24		220	6	70	6	70												
Б1.О.11	Начертательная геометрия и инженерная графика	6		106	36	0	70	0	12		110	6	70														
Б1.О.12	Физика	12		212	72	56	56	28	24		220	6	70	6	70												
Б1.О.13	Химия	4		56		14	28	14	8		88			4	56												
Б1.О.14	Теоретическая механика	2		28		14	14	0	4		44					2	28										
Б1.О.15	Прикладная механика	4		78	36	14	28	0	8		66					4	42										

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					
						ЛЕК	ПЗ	ЛР			1 сем		2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем									
Б1.О.16	Тепломассообмен	6		178	36	28	28	14	12	72	38						6 экз	70 кр										
Б1.О.17	Техническая термодинамика	6		106	36	28	28	14	12		110					6 экз	70											
Б1.О.18	Гидравлика и гидрогазодинамика	6		106	36	28	28	14	12		110					6 экз	70											
Б1.О.19	Электротехника и электроника	6		106	36	28	28	14	12		110						6 экз	70										
Б1.О.20	Метрология, стандартизация и сертификация	4		56		14	28	14	8		88						4 дз	56										
Б1.О.21	Материаловедение и технология конструкционных материалов	6		106	36	28	28	14	12		110					6 экз	70											
Б1.О.22	Теория автоматического управления	6		106	36	28	42	0	12		110							6 экз	70									
Б1.О.23	Математическое моделирование в энергетике	4		56		14	42	0	8		88														4 дз	56		
Б1.О.24	Атомные, тепловые и электрические станции	5		92	36	28	28	0	10		88														5 экз	56		
Б1.О.25	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	4		56		28	28	0	8		88												4 дз	56				
Б1.О.26	Надежность систем промышленных предприятий	4		56		14	42	0	8		88									4 дз	56							
Б1.О.27	Физическая культура и спорт	2		28		7	21	0	0		44									2 зач	28							
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	82		1702	396	343	639	0	166	324	1250				1	12	8	96	21	250	20	236	27	334	5	54		
Б1.У.1	Котельные установки и парогенераторы	7		192	36	28	56	0	14	72	60									7 экз	84 кр							
Б1.У.2	Тепломассообменное оборудование предприятий	7		192	36	28	56	0	14	72	60						7 экз	84 кп										
Б1.У.3	Эксплуатация и ремонт теплоэнергетического оборудования	4		78	36	14	28	0	8		66									4 экз	42							
Б1.У.4	Трансформация теплоты и теория горения	6		106	36	28	42	0	18		110									6 экз	70							
Б1.У.5	Источники и системы теплоснабжения	6		178	36	28	42	0	12	72	38												6 экз	70 кр				
Б1.У.6	Теплогенерирующие установки и системы теплоснабжения	8		206	36	28	70	0	12	72	82												8 экз	98 кр				

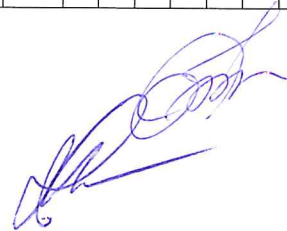
Код блока	Наименование блоков, дисциплин (модулей)	Трудоемкость (зач. ед.)	Переаттестация	Объем контактной работы (час)							Всего внеауд. СРС	Распределение по семестрам зач.ед./часов контактной (аудиторной) работы															
				Всего	ЭКЗ	по видам занятий, включая ауд. СРС			в т.ч. ауд. СРС	КР/КП		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс									
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем								
Б1.У.7	Технологические энергоносители предприятий	6		106	36	28	42	0	12		110							6 экз	70								
Б1.У.8	Электропривод и электрооборудование	6		106	36	28	42	0	12		110							6 экз	70								
Б1.У.9	Экономика инженерных решений	6		106	36	28	42	0	12		110										6 экз	70					
Б1.У.10	Физико-химические процессы в энергетике	6		106	36	28	42	0	12		110							6 экз	70								
Б1.У.11	Проектный практикум	6		72		0	72	0	12		144				1 зач	12	1 зач	12	1 зач	12	1 зач	12	1 зач	12	1 зач		
Б1.У.12	Майноры	6		84		42	42	0	12		132							2 зач	28	2 зач	28	2 зач	28				
	Элективные дисциплины(модули)	8		170	36	35	63	0	16	36	118											4	56	4	42		
Б1.Э.1	Физическая культура и спорт (элективный курс)	0		140		0	140	0	0		190		28 зач	28	28 зач	28	28 зач	28	28 зач	28							
Б2	Практика	21		8		0	8	0	8		748			6	2		3	2			3	2			9	2	
Б.О	Обязательная часть	6		2		0	2	0	2		214			6	2												
Б2.О.1	Практика учебная	6		2		0	2	0	2		214			6 дз	2												
Б2.О.1.1	Практика ознакомительная	6		2		0	2	0	2		214			6 дз	2												
Б.У	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	15		6		0	6	0	6		534					3	2			3	2			9	2		
Б2.У.1	Практика производственная	15		6		0	6	0	6		534					3 дз	2			3 дз	2			9 дз	2		
Б2.У.1.1	Практика эксплуатационная	3		2		0	2	0	2		106					3 дз	2										
Б2.У.1.2	Практика технологическая	3		2		0	2	0	2		106									3 дз	2						
Б2.У.1.3	Практика преддипломная	9		2		0	2	0	2		322													9 дз	2		
Б3	Государственная итоговая аттестация	6		38	36	0	2	0	2		178													6	2		
Б3.О.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6		38	36	0	2	0	2		178													6 экз	2		

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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
						ЛЕК	ПЗ	ЛР				1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	Факультативные дисциплины (модули)	2		20		10	10		0		52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

Согласовано:

Начальник управления образовательной деятельностью

Заведующий кафедрой энергетики и транспорта



А.Н. Макаревич

И.В. Швецов

Форма обучения очная

Срок обучения 4 года

Квалификация БАКАЛАВР

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

Год приема **2021**

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													
					ЛЕК	ПЗ	ЛР			1 сем		2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем											
Б1.ЭЛ.1.1	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	2		28	4	14	14	0			44														2	28			
Б1.ЭЛ.1.2	Интернет-предпринимательство	2		28	4	14	14	0			44														2	28			
Б1.ЭЛ.2.1	Эргономика в автоматизированных системах управления технологическим процессом	2		28	4	7	21	0			44														2	28			
Б1.ЭЛ.2.2	Эргономика	2		28	4	7	21	0			44														2	28			
Б1.ЭЛ.3.1	Энергосбережение и аудит	4		42	8	14	28	0	36	36	30															4	42		
Б1.ЭЛ.3.2	Энергосбережение	4		42	8	14	28	0	36	36	30															4	42		

Форма обучения **очная**
Срок обучения **4 года**
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 **2021**

КУРС 1

1	IT в профессиональной деятельности
2	Иностранный язык
3	История
4	Математика
5	Начертательная геометрия и инженерная графика
6	Основы проектной деятельности
7	Правоведение
8	Психология
9	Русский язык и культура речи
10	Физика
11	Философия
12	Химия
13	Экономика
14	Физическая культура и спорт (элективный курс)
15	Практика учебная

КУРС 2

1	IT в профессиональной деятельности
2	Безопасность жизнедеятельности
3	Гидравлика и гидрогазодинамика
4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
5	Материаловедение и технология конструкционных материалов
6	Метрология, стандартизация и сертификация
7	Прикладная механика
8	Проектный практикум
9	Теоретическая механика
10	Тепломассообмен
11	Тепломассообменное оборудование предприятий
12	Техническая термодинамика
13	Электротехника и электроника
14	Физическая культура и спорт (элективный курс)
15	Практика производственная

КУРС 3

1	IT в профессиональной деятельности
---	------------------------------------

Форма обучения очная
Срок обучения 4 года
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 2021

КУРС 3

2	Котельные установки и парогенераторы
3	Майноры
4	Надежность систем промышленных предприятий
5	Проектный практикум
6	Теория автоматического управления
7	Технологические энергоносители предприятий
8	Трансформация теплоты и теория горения
9	Физико-химические процессы в энергетике
10	Эксплуатация и ремонт теплоэнергетического оборудования
11	Электропривод и электрооборудование
12	Физическая культура и спорт
13	Физическая культура и спорт (элективный курс)
14	Практика производственная

КУРС 4

1	IT в профессиональной деятельности
2	Атомные, тепловые и электрические станции
3	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
4	Интернет-предпринимательство
5	Источники и системы теплоснабжения
6	Майноры
7	Математическое моделирование в энергетике
8	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
9	Проектный практикум
10	Теплогенерирующие установки и системы теплоснабжения
11	Экономика инженерных решений
12	Энергосбережение
13	Энергосбережение и аудит
14	Эргономика
15	Эргономика в автоматизированных системах управления технологическим процессом
16	Практика производственная
17	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Форма обучения очная

Срок обучения 4 года

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 2021

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

Форма обучения очная
 Срок обучения 4 года
 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 2021

Модули		Планируемые результаты обучения
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	УК-1
Б1.У.7	Технологические энергоносители предприятий	ПК-1
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	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	УК-2,УК-3,УК-9,УК-10
Б1.ЭЛ.1.2	Интернет-предпринимательство	УК-2,УК-3,УК-9,УК-10
Б1.ЭЛ.2.1	Эргономика в автоматизированных системах управления технологическим процессом	УК-1,УК-8
Б1.ЭЛ.2.2	Эргономика	УК-1,УК-8
Б1.ЭЛ.3.1	Энергосбережение и аудит	УК-1
Б1.ЭЛ.3.2	Энергосбережение	УК-1
Б2	Практика	
Б2.О.1	Практика учебная	УК-1,УК-2,УК-3,УК-4
Б2.У.1	Практика производственная	ПК-1
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,ПК-1,УК-1,УК-2,УК-3,УК-4,УК-5,УК-6,УК-7,УК-8,УК-9,УК-10

Форма обучения **очная**
 Срок обучения **4 года**
 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 **2021**

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

Форма обучения очная
 Срок обучения 4 года
 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 2021

УК-2	7	Интернет-предпринимательство
УК-3	1	Психология
УК-3	1, 2	Основы проектной деятельности
УК-3	1, 2	Физика
УК-3	2	Практика учебная : Практика ознакомительная
УК-3	2	Химия
УК-3	3, 4, 5, 6, 7, 8	Проектный практикум
УК-3	7	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
УК-3	7	Интернет-предпринимательство
УК-4	1	Русский язык и культура речи
УК-4	1, 2	Иностранный язык
УК-4	2	Практика учебная : Практика ознакомительная
УК-4	3, 4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
УК-5	2	История
УК-5	2	Философия
УК-6	1	Психология
УК-7	6	Физическая культура и спорт
УК-8	3	Безопасность жизнедеятельности
УК-8	7	Эргономика
УК-8	7	Эргономика в автоматизированных системах управления технологическим процессом
УК-9	7	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
УК-9	7	Интернет-предпринимательство
УК-10	1	Правоведение
УК-10	7	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
УК-10	7	Интернет-предпринимательство
ОПК-1	1	Начертательная геометрия и инженерная графика
ОПК-1	, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Т в профессиональной деятельности

Форма обучения очная

Срок обучения 4 года

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 2021

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

Форма обучения очная
Срок обучения 4 года
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 2021

ПК-1	8	Практика производственная: Практика преддипломная
ДПК-1	5, 6, 7	Майноры

Форма обучения очная
Срок обучения 4 года
Квалификация БАКАЛАВР

**Приложение 5: факультативные дисциплины (модули) и майноры
по образовательной программе
направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
направленность (профиль) Промышленная теплоэнергетика**

Страница 1 из 1
Год приема
2021

Факультативные дисциплины (модули):

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

Майноры:

1. Брендинг и саморазвитие в цифровой среде
2. Глобальные процессы в современном мире
3. Колористика в профессиональной презентации
4. Конфликт-менеджмент
5. Лидер XXI века и его команда
6. Основы медиаграмотности и продвижения личного бренда
7. Практическое право
8. Программирование и анализ данных на Python
9. Проектирование мультикомфортного коттеджа
10. Проектирование электронных устройств и робототехнических систем на основе микроконтроллерных плат
11. Психологический самоменеджмент
12. Развитие коммуникативных навыков
13. Семейная педагогика
14. Социальный статус и современная речевая культура