



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Учебный план №933**

программа: Бакалавриат

направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

профиль: Энергетический менеджмент

Форма обучения: Очная. Год приема - 2022

Квалификация: Академический бакалавр  
Срок обучения - 4 года  
на основе общего среднего образования

Утверждаю:

Ректор

А.Я. Аноприенко

25/05 2022 года

**I. График учебного процесса**

Курс	Месяц и № недели																																																										
	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август			
№	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							
1-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	к	с	с	с	с	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	с	к	к	к	к	к	к	к	к	к						
2-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	к	с	с	с	с	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	с	к	к	к	к	к	к	к	к	к						
3-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	к	с	с	с	с	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	с	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к						
4-й курс	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	к	с	с	с	с	к	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	т	с	с	с	с	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к						

**Обозначения:**

- Т Теоретическое обучение   
 С Экзаменационная сессия   
 Д Выполнение и защита ВКР   
 К Каникулы   
 ДП Преддипломная практика

**II. СВОДНЫЕ ДАННЫЕ О БЮДЖЕТЕ ВРЕМЕНИ, недели**

Курс	Теоретическое обучение		Экзаменационная сессия		Практика		Государственный экзамен		Выполнение и защита ВКР		Каникулы		Всего
	Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		Семестр		
	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	Осен.	Весен.	
1	17	17	4	4	0	0	0	0	0	0	2	8	52
2	17	17	4	4	0	0	0	0	0	0	2	8	52
3	17	17	4	4	0	0	0	0	0	0	2	8	52
4	17	8	4	2	0	4	0	0	0	7	2	8	52
Всего	68	59	16	14	0	4	0	0	0	7	8	32	208

**III. ПРАКТИКА**

Вид практики	Семестр	Недели
Преддипломная	8	4

**IV. ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Название аттестации	Форма гос. аттестации	Семестр
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	дип.проект (работа)	8





**Блок 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы						Всего, з.е.	1 курс. 1 курс. 2 курс. 2 курс. 3 курс. 3 курс. 4 курс. 4 курс.																Компетенции	Кафедра						
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего	1 курс. 23 н		1 курс. 29 н		2 курс. 23 н		2 курс. 29 н		3 курс. 23 н		3 курс. 29 н		4 курс. 23 н		4 курс. 29 н								
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.			лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.
Б1.В1	Автоматизация энергетического оборудования		8				8 1	16	0	16	34	40	0	72	2.0																					ПК-1	ПТ	
Б1.В2	Инфраструктура рынка		8					16	0	16	34	40	0	72	2.0																				ПК-2	ЭиМ		
Б1.В3	Источники и системы теплоснабжения		6				6 1	34	0	34	70	40	0	108	3.0																				ПК-1, ПК-2	ФВиС		
Б1.В4	Источники энергии	6			6			34	0	34	75	76	36	180	5.0																				ПК-1, ПК-2	ПТ		
Б1.В5	Котельные установки промышленных предприятий	5					5 1	34	0	17	55	57	36	144	4.0																				ПК-1, ПК-2	ПТ		
Б1.В6	Маркетинг в энергетике		5					17	0	34	53	57	0	108	3.0																				ПК-2	ЭиМ		
Б1.В7	Менеджмент		7					34	0	17	53	57	0	108	3.0																				УК-1, УК-2, УК-3	ФиЭБ		
Б1.В8	Метрология, технологические измерения и приборы	7						17	0	34	55	57	36	144	4.0																				ПК-1, ПК-2	ПТ		
Б1.В9	Нагнетатели и тепловые двигатели	5					5 1	17	0	17	38	38	36	108	3.0																				ПК-1, ПК-2	ПТ		
Б1.В10	Огнеупоры и изоляционные материалы		6					17	0	17	36	38	0	72	2.0																				ПК-1, ПК-2	ПТ		
Б1.В11	Патентная защита продукции		5					17	0	17	36	38	0	72	2.0																				УК-1, УК-10	ПТ		
Б1.В12	Правоведение		4					17	0	17	36	38	0	72	2.0																				УК-10	ИиП		
Б1.В13	Русский язык и культура речи	3	1,2					51	0	51	106	150	36	288	8.0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	УК-4	РЯ		
Б1.В14	Теплогасоснабжение и вентиляция зданий и сооружений		6					17	0	17	36	38	0	72	2.0																					ПК-1, ПК-2	ПТ	
Б1.В15	Теплотехнологические процессы и установки		6			6		17	0	34	55	57	0	108	3.0																				ПК-1	ПТ		
Б1.В16	Теплоэнергетические системы предприятия	7,8				7		50	0	50	106	116	72	288	8.0																				ПК-1, ПК-2	ПТ		
Б1.В17	Технологии генерации электрической и тепловой энергии		8					16	0	16	34	40	0	72	2.0																				ПК-1	ПТ		
Б1.В18	Финансы и кредит	6					6 1	34	0	17	55	39	18	108	3.0																				ПК-2	ФиЭБ		
Б1.В19	Экономика, организация и планирование производства	7					7 1	34	0	17	55	57	36	144	4.0																				УК-9	ФиЭБ		
Б1.В20	Электрические машины	6					6 1	17	0	34	55	39	18	108	3.0																				ПК-1	ЭМТ ОЭ		
Б1.В21	Электроснабжение промышленных предприятий	5						34	0	17	55	39	18	108	3.0																				ПК-1	ЭПГ		
Б1.В22	Энергосбережение и энергоаудит энергоемких предприятий	7				7		17	0	34	57	57	36	144	4.0																				ПК-1, ПК-2	ПТ		
Б1.В23	Политология		5					17	0	17	36	38	0	72	2.0																				УК-5	Фил.		
Б1.В23	Психология(*)		5					17	0	17	36	38	0	72	2.0																				УК-3, УК-6	ИПЛ		
Б1.В23	Социология(*)		5					17	0	17	36	38	0	72	2.0																				УК-3, УК-5	Фил.		
Б1.В24	Потребители электроэнергии и электросберегающие технологии в городах		7					17	0	34	53	57	0	108	3.0																				ПК-1, ПК-2	ЭПГ		

Б1.В24	Основы проектирования систем и установок пыле- и газоочистки объектов энергетики(*)		7					17	0	34	53	57	0	108	3.0																							1	2					ПК-1	ПТ			
Б1.В25	Религиоведение		6					17	0	17	36	38	0	72	2.0																													УК-5	Фил.			
Б1.В25	Логика(*)		6					17	0	17	36	38	0	72	2.0																													УК-1, УК-6	Фил.			
Б1.В25	Этика и эстетика(*)		6					17	0	17	36	38	0	72	2.0																													УК-5	Фил.			
Б1.В26	Технологии защиты окружающей среды	8						16	0	24	44	32	36	108	3.0																													2	3	ПК-1	ПТ	
Б1.В26	Энергосбережение в технологических процессах и зданиях(*)	8						16	0	24	44	32	36	108	3.0																														2	3	ПК-1, ПК-2	ПТ
<b>Всего</b>		<b>13</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	624	0	649	1358	1373	414	3060	85.0																																	

### Блок 2. Практика. Обязательная часть

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы						Всего, з.е.	1 курс.		1 курс.		2 курс.		2 курс.		3 курс.		3 курс.		4 курс.		4 курс.		Компетенции	Кафедра						
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего	1 сем. 23 н		2 сем. 29 н		3 сем. 23 н		4 сем. 29 н		5 сем. 23 н		6 сем. 29 н		7 сем. 23 н		8 сем. 29 н								
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.			лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.
Б2.Б1	Учебная практика: ознакомительная			1				0	0	0	8	36	0	36	1.0																	ОПК-3, УК-6	ПТ					
Б2.Б2	Производственная практика: пред-дипломная			8				0	0	0	4	216	0	216	6.0																ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, УК-1, УК-2	ПТ						
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>252</b>	<b>0</b>	<b>252</b>	<b>7.0</b>																							

**Блок 2. Практика. Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы					Всего, з.е.	Семестры																Компетенции	Кафедра									
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР		Контроль	Всего	1 курс.		1 курс.		2 курс.		2 курс.		3 курс.		3 курс.		4 курс.				4 курс.								
								1 сем. 23 н		2 сем. 29 н						3 сем. 23 н		4 сем. 29 н		5 сем. 23 н		6 сем. 29 н		7 сем. 23 н		8 сем. 29 н														
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.			прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.
Б2.В1	Учебная практика: по получению первичных навыков научно-исследовательской работы			4				0	0	0	8	36	0	36	1.0																								УК-1	ПТ
Б2.В2	Производственная практика: эксплуатационная			6				0	0	0	2	108	0	108	3.0																								ПК-1, ПК-2	ПТ
Б2.В3	Учебная практика:научно-исследовательская работа		5,6,7	8				0	0	0	3	144	0	144	4.0																								УК-1, УК-2	ПТ
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>288</b>	<b>0</b>	<b>288</b>	<b>8.0</b>																									





**Факультативные (внекредитные) дисциплины**

Индекс	Наименование	Вид контроля по семестрам						Часы							Всего, з.е.	Курс																Компетенции	Кафедра		
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-во)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего		1 курс.		1 курс.		2 курс.		2 курс.		3 курс.		3 курс.		4 курс.		4 курс.					
								лек.	лаб.	прак.						1 сем. 23 н	2 сем. 29 н	3 сем. 23 н	4 сем. 29 н	5 сем. 23 н	6 сем. 29 н	7 сем. 23 н	8 сем. 29 н												
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.					
Ф1	Физическая культура (общая подготовка)		1,3,4,5,6,7				0	0	340	342	20	0	360	10.0			4			2														УК-7	ФВиС
Ф2	Физическая культура (специальная подготовка)(*)						0	0	102	104	6	0	108	3.0										2			2							УК-7	ФВиС
<b>Всего</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>																					

### VI. Сводные данные по программе подготовки

№	Наименование	Количество						Часы						Всего по блоку, з.е.	
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные работы	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль		Всего по блоку
								лек.	лаб.	прак.					
1	Блок 1. Дисциплины (модули)	32	33	2	1	8	16	1601	170	1710	3660	3323	972	7776	216.0
2	Блок 2. Практика	0	3	5	0	0	0	0	0	0	25	540	0	540	15.0
3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	324	0	324	9.0
<b>Всего часов / з.е.</b>		<b>32</b>	<b>36</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>1601</b>	<b>170</b>	<b>1710</b>	<b>3710</b>	<b>4187</b>	<b>972</b>	<b>8640</b>	<b>240.0</b>

Примечание: дисциплины, имеющие отметку (\*), не входят в сумму часов по программе подготовки

### VII. Сводные данные по нагрузке студентов

№		1 сем.			Σ	2 сем.			Σ	3 сем.			Σ	4 сем.			Σ	5 сем.			Σ	6 сем.			Σ	7 сем.			Σ	8 сем.			Σ
1	Количество аудит. часов в течение недели (лек., лаб, практ.)	12	4	14	30	12	1	15	28	14	3	13	30	14	1	14	29	13	1	12	26	12	0	13	25	12	0	13	25	11	0	14	25
2	Количество дисциплин в семестре	8				9				9				9				9				9				8				6			
3	Количество недель теор., экзамен., гос. экзаменов	17	4	0		17	4	0		17	4	0		17	4	0		17	4	0		17	4	0		17	4	0		8	2	0	
4	Учебная нагрузка в семестре (аудиторная, СР, контроль), часы	510	426	144	1080	476	478	126	1080	510	444	126	1080	493	461	126	1080	442	494	144	1080	425	583	72	1080	425	493	162	1080	200	808	72	1080
5	Количество курсовых проектов и работ	0	0			0	1			0	0			0	2			0	2			1	1			0	2			0	0		
6	Количество зачетов	3				4				5				5				6				6				4				4			
7	Количество диф. зачетов	1				1				0				1				0				2				0				2			
8	Количество экзаменов, учитывая государственные	5				4				4				4				5				3				5				2			
9	Количество индивидуальных заданий	2				2				2				2				2				3				1				2			

Согласовано:

Декан ФМТ \_\_\_\_\_ С.М. Сафьянц

Эксперт \_\_\_\_\_ Е.Ю. Степаненко

Рассмотрено :

Учебно-методическая комиссия по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Протокол № 10 от "18" 05 2022 г.

Председатель \_\_\_\_\_ С.М. Сафьянц

"18" 05 2022 г.

Рассмотрено :

Кафедра "Промышленная теплоэнергетика"

Протокол № 10 от "18" 05 2022 г.

Зав.каф. \_\_\_\_\_ С.М. Сафьянц

### Список кафедр учебного плана № 933

№ п/п	Аббревиатура	Наименование
1	Англ.	Английский язык
2	ВМ	Высшая математика им.В.В.Пака
3	ИиП	История и право
4	ИПЛ	Инженерная педагогика и лингвистика
5	НГИИГ	Начертательная геометрия и инженерная графика
6	ОПМ	Основы проектирования машин
7	ОФОХ	Общая, физическая и органическая химия
8	ПМИИ	Прикладная математика и искусственный интеллект
9	ПОД	Природоохранная деятельность
10	ПТ	Промышленная теплоэнергетика
11	РТП	Руднотермические процессы и малоотходные технологии
12	РЯ	Русский язык
13	Теор.мех.	Теоретическая механика
14	ФВиС	Физическое воспитание и спорт
15	Физика	Физика
16	Фил.	Философия
17	ФиЭБ	Финансы и экономическая безопасность
18	ЦМиКМ	Цветная металлургия и конструкционные материалы
19	ЭиМ	Экономика и маркетинг
20	ЭМиТОЭ	Электромеханика и теоретические основы электротехники
21	ЭПГ	Электроснабжение промышленных предприятий и городов

**АТРИБУТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ**  
**Учебный план № 933**

№ п/п	Шифр (с учетом порядкового номера)	Описание компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
1	ОПК-1	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
2	ОПК-2	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
3	ОПК-3	Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах
4	ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
5	ОПК-5	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники
<b>Профессиональные компетенции</b>		
1	ПК-1	Способен участвовать в проектировании и эксплуатации объектов теплоэнергетики и теплотехники
2	ПК-2	Способен принимать решения и оценивать их последствия в области операционного и стратегического управления энергокомпанией
<b>Универсальные компетенции</b>		
1	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
2	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
3	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
4	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Донецкой Народной Республики и иностранном(ых) языке(ах)
5	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
6	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
7	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
8	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседн. жизни и в проф. деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в т. ч. при угрозе и возникн. чрезв. ситуаций и военных конфликтов
9	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

**МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ. Учебный план № 933  
по направлению подготовки "13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника"  
профиль: "Энергетический менеджмент"**

Индекс	Наименование блоков, учебных циклов, дисциплин, практик	Коды компетенций															
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																	
<b>Б1. Обязательная часть</b>																	
Б1.Б1	Безопасность жизнедеятельности						+									+	
Б1.Б2	Введение в специальность			+			+	+									
Б1.Б3	Высшая математика		+														
Б1.Б4	Гидрогазодинамика			+													
Б1.Б5	Гражданская оборона															+	
Б1.Б6	Инженерная и компьютерная графика	+			+												
Б1.Б7	Инженерные методы эксперимента и САПР		+														
Б1.Б8	Иностранный язык											+					
Б1.Б9	Информатика	+								+							
Б1.Б10	История России												+				
Б1.Б11	Математические задачи энергетики	+	+	+			+	+									
Б1.Б12	Математические методы в инженерии	+	+	+			+										
Б1.Б13	Материаловедение и технология материалов			+			+										
Б1.Б14	Основы охраны труда															+	
Б1.Б15	Теоретическая механика		+														
Б1.Б16	Теория горения и топливосжигающие устройства		+	+			+										
Б1.Б17	Тепломассообмен			+													
Б1.Б18	Техническая механика		+		+												
Б1.Б19	Техническая механика жидкости и газа			+			+										
Б1.Б20	Техническая термодинамика			+													
Б1.Б21	Физика		+								+						
Б1.Б22	Физико-химические процессы в теплоэнергетике		+	+			+										
Б1.Б23	Физическая культура														+		
Б1.Б24	Философия									+			+				
Б1.Б25	Химия		+								+						
Б1.Б26	Экология		+				+									+	
Б1.Б27	Электротехника и электроника					+											

**Б1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Б1.В1	Автоматизация энергетического оборудования							+											
Б1.В2	Инфраструктура рынка								+										
Б1.В3	Источники и системы теплоснабжения							+	+										
Б1.В4	Источники энергии							+	+										
Б1.В5	Котельные установки промышленных предприятий							+	+										
Б1.В6	Маркетинг в энергетике								+										
Б1.В7	Менеджмент									+	+	+							
Б1.В8	Метрология, технологические измерения и приборы							+	+										
Б1.В9	Нагнетатели и тепловые двигатели							+	+										
Б1.В10	Огнеупоры и изоляционные материалы							+	+										
Б1.В11	Патентная защита продукции									+									+
Б1.В12	Правоведение																		+
Б1.В13	Русский язык и культура речи												+						
Б1.В14	Теплогазоснабжение и вентиляция зданий и сооружений							+	+										
Б1.В15	Теплотехнологические процессы и установки							+											
Б1.В16	Теплоэнергетические системы предприятия							+	+										
Б1.В17	Технологии генерации электрической и тепловой энергии							+											
Б1.В18	Финансы и кредит								+										
Б1.В19	Экономика, организация и планирования производства																		+
Б1.В20	Электрические машины							+											
Б1.В21	Электроснабжение промышленных предприятий							+											
Б1.В22	Энергосбережение и энергоаудит энергоемких предприятий							+	+										
Б1.В23	Политология																		+
Б1.В23	Психология												+					+	
Б1.В23	Социология												+					+	
Б1.В24	Потребители электроэнергии и электросберегающие технологии в городах							+	+										
Б1.В24	Основы проектирования систем и установок пыле- и газоочистки объектов энергетики							+											
Б1.В25	Религиоведение																		+
Б1.В25	Логика									+									+
Б1.В25	Этика и эстетика																		+
Б1.В26	Технологии защиты окружающей среды							+											
Б1.В26	Энергосбережение в технологических процессах и зданиях							+	+										

## Блок 2. Практика

### Б2. Обязательная часть

Б2.Б1	Учебная практика: ознакомительная			+															+							
Б2.Б2	Производственная практика: преддипломная	+		+	+						+	+														

### Б2. Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б2.В1	Учебная практика: по получению первичных навыков научно-исследовательской работы										+														
Б2.В2	Производственная практика: эксплуатационная								+	+															
Б2.В3	Учебная практика:научно-исследовательская работа											+	+												

### Блок 3. Государственная итоговая аттестация

#### (дисциплины)

Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### Факультативные (внекредитные) дисциплины

#### (модули)

Ф1	Физическая культура (общая подготовка)																							+		
Ф2	Физическая культура (специальная подготовка)																								+	