

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 01 от 30.08.2017



Ректор _____ Ариксина М.В.
2018г.

13.03.01

Направление 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

профиль "Автоматизация технологических процессов и производств в теплоэнергетике и теплотехнике"

Кафедра: Энергетики

Квалификация: бакалавр

Программа подготовки: академ. бакалавриат

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 4г 6м

Год начала подготовки 2016

Образовательный стандарт 1081

01.10.2015

Виды деятельности

- расчетно-проектная и проектно-конструкторская;
- научно-исследовательская;
- производственно-технологическая;
- сервисно-эксплуатационная.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Начальник учебного отдела

Заведующий кафедрой

/Хвелевская С.П./

/Енкина Ю.Е./

/Дюнова Д.Н./

	Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ					Закрепленная кафедра	
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Код	Наименование
											Контакт. раб. (по учеб.	СРС	Контроль									
15	Б1.Б.1	Иностранный язык	2	1				324	324	20	291	13	9	9	4	5						
18	Б1.Б.2	История	1					108	108	10	89	9	3	3	3							
21	Б1.Б.3	Философия	1					108	108	10	89	9	3	3	3							
24	Б1.Б.4	Правоведение			3			108	108	10	94	4	3	3			3					
27	Б1.Б.5	Экономическая теория		2				72	72	6	62	4	2	2		2						
30	Б1.Б.6	Математика	1	1				324	324	30	281	13	9	9	9							
33	Б1.Б.7	Физика	1	1				288	288	22	253	13	8	8	8							
36	Б1.Б.8	Информационные технологии	1					144	144	12	123	9	4	4	4							
39	Б1.Б.9	Химия	1					144	144	12	123	9	4	4	4							
42	Б1.Б.10	Экология			1			108	108	12	92	4	3	3	3							
45	Б1.Б.11	Материаловедение и ТКМ	2					144	144	14	121	9	4	4		4						
48	Б1.Б.12	Механика	3					144	144	14	121	9	4	4			4					
51	Б1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности		2				72	72	6	62	4	2	2		2						
54	Б1.Б.14	Гидрогазодинамика	2					180	180	18	153	9	5	5		5						
57	Б1.Б.15	Техническая термодинамика	2					180	180	18	153	9	5	5		5						
60	Б1.Б.16	Тепломассообмен			3			144	144	12	128	4	4	4			4					
63	Б1.Б.17	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	3	3				252	252	20	219	13	7	7			7					
66	Б1.Б.18	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов	3	3				288	288	22	253	13	8	8			8					
69	Б1.Б.19	Теоретические основы теплотехники	3					144	144	14	121	9	4	4			4					
72	Б1.Б.20	Теория автоматического управления	2					144	144	14	121	9	4	4		4						
75	Б1.Б.21	Потребители и источники производства теплоты	3	2			3	288	288	30	245	13	8	8		3	5					
78	Б1.Б.22	Концепции современного естествознания	1					144	144	14	121	9	4	4	4							
81	Б1.Б.23	Электротехника и электроника	2					144	144	14	121	9	4	4		4						
84	Б1.Б.24	Физическая культура		1	2			72	72	4	60	8	2	2	1	1						
92	Б1.В.ОД.1	Теоретическая механика	2					144	144	14	121	9	4	4		4						
95	Б1.В.ОД.2	Прикладная механика	2					144	144	14	121	9	4	4		4						
98	Б1.В.ОД.3	Системы управления технологическими процессами	4	3			4	216	216	20	183	13	6	6			2	4				
101	Б1.В.ОД.4	Системы автоматического регулирования	4	4			4	288	288	26	249	13	8	8				8				
104	Б1.В.ОД.5	Системы учета и управления энергопотреблением	5					216	216	26	181	9	6	6					6			
107	Б1.В.ОД.6	Технологические энергоносители предприятий	4	3				216	216	20	183	13	6	6			2	4				
110	Б1.В.ОД.7	Физические и химические методы подготовки воды			3			108	108	8	96	4	3	3			3					

113	Б1.В.ОД.8	Малоотходные технологии в энергетике		4					216	216	24	183	9	6	6				6		
116	Б1.В.ОД.9	Управление проектами		5					216	216	26	181	9	6	6				6		
119	Б1.В.ОД.10	Начертательная геометрия		1					180	180	18	153	9	5	5	5					
122	Б1.В.ОД.11	Инженерная и компьютерная графика		2					180	180	16	155	9	5	5		5				
125	Б1.В.ОД.12	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии		3	3				216	216	24	179	13	6	6			6			
128	Б1.В.ОД.13	Схемотехника систем автоматизации и управления				4			144	144	12	128	4	4	4				4		
135		Элективные курсы по физической культуре			12	3			328	328	14	302	12								
140	Б1.В.ДВ.1.1	Логика			1				72	72	4	64	4	2	2	2					
143	Б1.В.ДВ.1.2	Психология			1				72	72	4	64	4	2	2	2					
147	Б1.В.ДВ.2.1	Социология			2				72	72	4	64	4	2	2		2				
150	Б1.В.ДВ.2.2	Культурология			2				72	72	4	64	4	2	2		2				
154	Б1.В.ДВ.3.1	Экономическая география		1					108	108	6	93	9	3	3	3					
157	Б1.В.ДВ.3.2	Валеология		1					108	108	6	93	9	3	3	3					
161	Б1.В.ДВ.4.1	Программирование и основы алгоритмизации		3					108	108	6	93	9	3	3			3			
164	Б1.В.ДВ.4.2	Информатика		3					108	108	6	93	9	3	3			3			
168	Б1.В.ДВ.5.1	Вычислительная математика		4					144	144	14	121	9	4	4				4		
171	Б1.В.ДВ.5.2	Теория принятия решений		4					144	144	14	121	9	4	4				4		
175	Б1.В.ДВ.6.1	Исследование операций и методы оптимизации		4					144	144	14	121	9	4	4				4		
178	Б1.В.ДВ.6.2	Теория вероятностей		4					144	144	14	121	9	4	4				4		
182	Б1.В.ДВ.7.1	Тепловые двигатели и нагнетатели		4					144	144	14	121	9	4	4				4		
185	Б1.В.ДВ.7.2	Котельные установки и парогенераторы		4					144	144	14	121	9	4	4				4		
189	Б1.В.ДВ.8.1	Технические средства автоматизации и управления				4			144	144	14	126	4	4	4				4		
192	Б1.В.ДВ.8.2	Компьютерное моделирование				4			144	144	14	126	4	4	4				4		
196	Б1.В.ДВ.9.1	Надежность систем энергообеспечения предприятий		4					144	144	14	121	9	4	4				4		
199	Б1.В.ДВ.9.2	Режимы работы и эксплуатации ТЭС		4					144	144	14	121	9	4	4				4		
203	Б1.В.ДВ.10.1	Человеко-машинное взаимодействие		4					144	144	14	121	9	4	4				4		
206	Б1.В.ДВ.10.2	Диагностика и надежность автоматизированных систем		4					144	144	14	121	9	4	4				4		
217	Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)	Вар			2			108	108				3	3		3				
224	Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Вар			4			216	216				6	6				6		
225	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная практика)	Вар			5			324	324				9	9				9		
230	Б3	Государственная итоговая аттестация							216	216				6	6				6		

235	ФТД.1	Основы научных исследований в профессиональной деятельности		4				72	72	6	62	4	2	2				2			
238	ФТД.2	Принятие рациональных и креативных управленческих решений		4				72	72	6	62	4	2	2				2			

1	ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	Б1.Б.3	Философия
	Б1.В.ДВ.1.2 ФТД.1	Психология Основы научных исследований в профессиональной деятельности
2	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Б1.Б.2	История
	Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.2.2	Логика Культурология
3	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
	Б1.Б.5	Экономическая теория
	Б1.В.ОД.9	Управление проектами
	Б1.В.ДВ.3.1 Б2.У.1	Экономическая география Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)
4	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
	Б1.Б.4	Правоведение
	Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)
5	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.В.ДВ.1.1	Логика
	Б1.В.ДВ.2.1	Социология
	Б1.В.ДВ.2.2	Культурология
6	ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
	Б1.Б.3	Философия
	Б1.В.ДВ.2.1 Б2.У.1	Социология Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)
7	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
	Б1.Б.22	Концепции современного естествознания
	Б1.В.ДВ.1.2	Психология
	Б1.В.ДВ.2.1	Социология
	ФТД.2 Б2.У.1	Принятие рациональных и креативных управленческих решений Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)
8	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.24	Физическая культура Элективные курсы по физической культуре

	Б1.В.ДВ.3.2	Валеология
9	ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Б1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ДВ.3.2	Валеология
10	ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	Б1.Б.8	Информационные технологии
	Б1.В.ОД.4	Системы автоматического регулирования
	Б1.В.ОД.5	Системы учета и управления энергопотреблением
	Б1.В.ОД.11	Инженерная и компьютерная графика
	Б1.В.ОД.13	Схемотехника систем автоматизации и управления
	Б1.В.ДВ.4.1	Программирование и основы алгоритмизации
	Б1.В.ДВ.4.2	Информатика
	Б1.В.ДВ.5.2	Теория принятия решений
	Б1.В.ДВ.8.1	Технические средства автоматизации и управления
	Б1.В.ДВ.8.2	Компьютерное моделирование
	Б1.В.ДВ.10.1	Человеко-машинное взаимодействие
	Б1.В.ДВ.10.2	Диагностика и надежность автоматизированных систем
	Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)
	Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная практика)
11	ОПК-2	способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
	Б1.Б.6	Математика
	Б1.Б.7	Физика
	Б1.Б.9	Химия
	Б1.Б.11	Материаловедение и ТКМ
	Б1.Б.14	Гидрогазодинамика
	Б1.Б.15	Техническая термодинамика
	Б1.Б.16	Тепломассообмен
	Б1.Б.19	Теоретические основы теплотехники
	Б1.Б.20	Теория автоматического управления
	Б1.Б.23	Электротехника и электроника
	Б1.В.ОД.1	Теоретическая механика
	Б1.В.ОД.2	Прикладная механика
	Б1.В.ОД.6	Технологические энергоносители предприятий

	Б1.В.ОД.10	Начертательная геометрия
	Б1.В.ОД.12	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
	Б1.В.ОД.13	Схемотехника систем автоматизации и управления
	Б1.В.ДВ.4.1	Программирование и основы алгоритмизации
	Б1.В.ДВ.5.1	Вычислительная математика
	Б1.В.ДВ.6.2	Теория вероятностей
	Б1.В.ДВ.8.2	Компьютерное моделирование
	Б1.В.ДВ.10.2	Диагностика и надежность автоматизированных систем
	Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков)
	Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
12	ПК-1	способностью участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией
	Б1.Б.12	Механика
	Б1.Б.18	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов
	Б1.Б.19	Теоретические основы теплотехники
	Б1.Б.21	Потребители и источники производства теплоты
	Б1.В.ОД.7	Физические и химические методы подготовки воды
	Б1.В.ОД.12	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
	Б1.В.ДВ.7.1	Тепловые двигатели и нагнетатели
	Б1.В.ДВ.7.2	Котельные установки и парогенераторы
	Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
13	ПК-2	способностью проводить расчеты по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием
	Б1.Б.12	Механика
	Б1.Б.16	Тепломассообмен
	Б1.Б.19	Теоретические основы теплотехники
	Б1.Б.20	Теория автоматического управления
	Б1.Б.21	Потребители и источники производства теплоты
	Б1.В.ОД.1	Теоретическая механика
	Б1.В.ОД.2	Прикладная механика
	Б1.В.ОД.4	Системы автоматического регулирования
	Б1.В.ОД.6	Технологические энергоносители предприятий
	Б1.В.ОД.7	Физические и химические методы подготовки воды
	Б1.В.ОД.12	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии

	Б1.В.ДВ.5.2	Теория принятия решений
	Б1.В.ДВ.7.1	Тепловые двигатели и нагнетатели
	Б1.В.ДВ.7.2	Котельные установки и парогенераторы
	Б1.В.ДВ.9.1	Надежность систем энергообеспечения предприятий
	Б1.В.ДВ.9.2	Режимы работы и эксплуатации ТЭС
	Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
14	ПК-3	способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам
	Б1.Б.19	Теоретические основы теплотехники
	Б1.Б.21	Потребители и источники производства теплоты
	Б1.В.ОД.6	Технологические энергоносители предприятий
	Б1.В.ОД.9	Управление проектами
	Б1.В.ДВ.6.1	Исследование операций и методы оптимизации
	Б1.В.ДВ.7.1	Тепловые двигатели и нагнетатели
	Б1.В.ДВ.7.2	Котельные установки и парогенераторы
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
15	ПК-4	способностью к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата
	Б1.Б.18	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов
	Б1.Б.22	Концепции современного естествознания
	Б1.В.ДВ.5.2	Теория принятия решений
	Б1.В.ДВ.6.1	Исследование операций и методы оптимизации
	Б1.В.ДВ.8.2	Компьютерное моделирование
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная практика)
16	ПК-7	способностью обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины
	Б1.Б.13	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ОД.4	Системы автоматического регулирования
	Б1.В.ДВ.9.2	Режимы работы и эксплуатации ТЭС
	Б1.В.ДВ.10.1	Человеко-машинное взаимодействие
	Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
17	ПК-8	готовностью к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования
	Б1.Б.18	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов

	Б1.Б.23	Электротехника и электроника
	Б1.В.ОД.3	Системы управления технологическими процессами
	Б1.В.ОД.5	Системы учета и управления энергопотреблением
	Б1.В.ОД.7	Физические и химические методы подготовки воды
	Б1.В.ДВ.8.1	Технические средства автоматизации и управления
	Б1.В.ДВ.9.1	Надежность систем энергообеспечения предприятий
	Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
18	ПК-9	способностью обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве
	Б1.Б.10	Экология
	Б1.Б.17	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях
	Б1.В.ОД.8	Малоотходные технологии в энергетике
	Б1.В.ОД.12	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
	Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б2.П.2	Производственная практика (преддипломная практика)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
19	ПК-10	готовностью к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов
	Б1.Б.18	Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов
	Б1.Б.20	Теория автоматического управления
	Б1.В.ОД.3	Системы управления технологическими процессами
	Б1.В.ОД.7	Физические и химические методы подготовки воды
	Б1.В.ОД.8	Малоотходные технологии в энергетике
	Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
	Б3	Государственная итоговая аттестация
20	ПК-12	готовностью участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования
	Б1.Б.21	Потребители и источники производства теплоты
	Б1.В.ДВ.6.2	Теория вероятностей
	Б1.В.ДВ.9.1	Надежность систем энергообеспечения предприятий
	Б1.В.ДВ.9.2	Режимы работы и эксплуатации ТЭС
	Б1.В.ДВ.10.2	Диагностика и надежность автоматизированных систем
	Б3	Государственная итоговая аттестация
21	ПК-13	способностью к обслуживанию технологического оборудования, составлению заявок на оборудование, запасные части, к подготовке технической документации на ремонт
	Б1.Б.21	Потребители и источники производства теплоты
	Б1.В.ОД.3	Системы управления технологическими процессами

Б1.В.ДВ.9.2

Режимы работы и эксплуатации ТЭС

Б1.В.ДВ.10.2

Диагностика и надежность автоматизированных систем

Б2.П.1

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Б3

Государственная итоговая аттестация

*

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого				235	250	244	53	53	51	60	27
	Итого по ООП (без факультативов)				234	246	240	53	53	51	56	27
	Итого по блоку Б1	52%	48%	33%	216	219	216	53	50	51	50	12
Б1	Дисциплины (модули)	52%	48%	33%	216	219	216	53	50	51	50	12
Б1.Б	Базовая часть				95	120	113	43	35	35		
Б1.В	Вариативная часть				99	121	103	10	15	16	50	12
Б2	Практики				12	18	18		3		6	9
Б2.Б	Базовая часть											
Б2.В	Вариативная часть				12	18	18		3		6	9
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6					6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6					6
Б3.В	Вариативная часть											
ФТД	Факультативы				1	4	4				4	
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					30.71%					
		в интерактивной форме					26.4%					
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы					48.3	48	47.7	46.4	51.2	48
	Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП					142	162	160	162	174	52
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						9	9	7	9	2
		ЗАЧЕТЫ (За)						5	4	5	1	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	1	3	2	
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)										
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)								1	2	
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)										
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)										
		РЕФЕРАТЫ (Реф)										
		ЭССЕ (Эс)										
	РГР (РГР)											

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студента	Трудоемкость
Консультации по				
Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ.	Трудоемкость
Председатель ГЭК (ВКР)			1,00	
Члены ГЭК (ВКР)				
1			0,50	
2			0,50	
3			0,50	
4			0,50	
5			0,50	
6			0,50	
7			0,50	
8			0,50	
Секретарь ГЭК (ВКР)				
Примечания к комиссиям ГЭК (ВКР)				

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

--

Председатель ГЭК			1,00	
-------------------------	--	--	------	--

Лекции (час. на гр.)		-		
-----------------------------	--	---	--	--

Члены ГЭК

1			0,50	
---	--	--	------	--

2			0,50	
---	--	--	------	--

3			0,50	
---	--	--	------	--

4			0,50	
---	--	--	------	--

5			0,50	
---	--	--	------	--

6			0,50	
---	--	--	------	--

7			0,50	
---	--	--	------	--

8			0,50	
---	--	--	------	--

Дежурство

1				
---	--	--	--	--

2				
---	--	--	--	--

Секретарь ГЭК				
----------------------	--	--	--	--

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

Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам										
ЗЕТ	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5	
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ
Итого	53		53		51		60		27	
Всего	53		53		51		60		27	
1	Б1.Б.1 Иностранный язык [За] 4		Б1.Б.1 Иностранный язык [Экз] 5		Б1.Б.4 Правоведение [ЗаО] 3		Б1.В.ОД.3 Системы управления технологическими процессами [Экз, КР] 4		Б1.В.ОД.5 Системы учета и управления энергопотреблени ем [Экз] 6	
2					Б1.Б.12 Механика [Экз] 4					
3										
4										
5	Б1.Б.2 История [Экз] 3		Б1.Б.5 Экономическая теория [За] 2		Б1.В.ОД.4 Системы автоматического регулирования [Экз, За, КР] 8					
6										
7										
8	Б1.Б.3 Философия [Экз] 3		Б1.Б.11 Материаловедени е и ТКМ [Экз] 4		Б1.Б.16 Тепломассообмен [ЗаО] 4		Б1.В.ОД.9 Управление проектами [Экз] 6			
9										
10										
11										
12	Б1.Б.6 Математика [Экз] 9		Б1.Б.13 Безопасность жизнедеятельност и [За] 2		Б1.Б.17 Энергосбережение в теплоэнергетике и [Экз] 7		Б1.В.ОД.6 Технологические энергоносители предприятий [Экз] 4			
13										
14										
15										

16	[Экз, За]	Б1.Б.14 Гидрогазодинамика а [Экз]	5	теплотехнологиях [Экз, За]		Производственная практика	9
17							
18							
19	Б1.Б.7 Физика [Экз, За]	Б1.Б.15 Техническая термодинамика [Экз]	5	Б1.Б.18 Метрология, сертификация, технические измерения и автоматизация тепловых процессов [Экз, За]	8	Б1.В.ОД.8 Малоотходные технологии в энергетике [Экз]	6
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31		Б1.Б.23 Электротехника и электроника [Экз]	4	Б1.Б.21 Потребители и источники		Б1.В.ДВ.6.1 Исследование операций и методы оптимизации [Экз]	4
32							
33							

34	Б1.Б.9 Химия [Экз]	4		производства теплоты [Экз, КР]	5	(Теория вероятностей)	
35			Б1.Б.24 Физическая культура [ЗаО]	1			
36	Б1.Б.10 Экология [ЗаО]	3	Б1.В.ОД.1 Теоретическая механика [Экз]	4	Б1.В.ОД.3 Системы управления технологическими процессами [За]	4	
37					2		
38					2		
39	Б1.Б.22 Концепции современного естествознания [Экз]	4	Б1.В.ОД.2 Прикладная механика [Экз]	4	Б1.В.ОД.6 Технологические энергоносители предприятий [За]	Б1.В.ДВ.7.1 Тепловые двигатели и нагнетатели [Экз] (Котельные установки и парогенераторы)	
40					2		
41					3		
42					3		
43	Б1.Б.24 Физическая культура [За]	1				Б1.В.ДВ.8.1 Технические средства автоматизации и управления [ЗаО] (Компьютерное моделирование)	
44	Б1.В.ОД.10 Начертательная геометрия [Экз]	5	Б1.В.ОД.11 Инженерная и компьютерная графика [Экз]	5	Б1.В.ОД.12 Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии [Экз, За]	6	Б1.В.ДВ.9.1 Надежность систем энергообеспече ния предприятий [Экз] (Режимы работы и эксплуатации ТЭС)
45							4
46							
47							
48							
49							Б1.В.ДВ.1.1 Логика [За] (Психология)
50						4	

51	Б1.В.ДВ.3.1 Экономическая география [Экз] (Валеология) 3	Учебная практика 3	алгоритмизации [Экз] (Информатика)	Производственная практика 6
52				
53				
54				
55				
56				
57				ФТД.1 Основы научных исследований в профессиональной деятельности [За] 2
58				ФТД.2 Принятие рациональных и креативных управленческих решений [За] 2
59				
60				

Код

Наименование кафедры

1	Техносферной безопасности
---	---------------------------

