

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "Комсомольский-на-Амуре государственный университет"

План утвержден Учебно-методическим советом

Протокол № 8 от 04.12.2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров



Ректор Э.А. Дмитриев

"18" 12 2017 г.

13.03.01

Направление подготовки - "Теплоэнергетика и теплотехника"
Направленность (профиль) - "Тепловые электрические станции"

Кафедра: ТЭУ

Факультет: ФЗДО

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 4г 10м
Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательская;
- расчетно-проектная и проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт № 1081
01.10.2015

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

 /И.В. Макурин/

Начальник УМУ

 /Е.Е. Поздеева/

Декан

 /М.В. Семибратова/

Зав. кафедрой

 /А.В. Смирнов/

-	-	-	Форма контроля							з.е.		Итого акад.часов						Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4					Курс 5					Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Оцен ка	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	Код	Наименование																							
Блок 1.Дисциплины (модули)																																												
Базовая часть																																												
+	Б1.Б.01	История		1				1			3	3	108	108	12	12	92	4	3															8	ИА									
+	Б1.Б.02	Философия		2				2			3	3	108	108	10	10	94	4		3													38	ФК										
+	Б1.Б.03	Русский язык и культура речи		1				1			2	2	72	72	8	8	60	4	2														38	ФК										
+	Б1.Б.04	Иностранный язык		1122				1122			11	11	396	396	38	38	342	16	6	5													11	ИЯ										
+	Б1.Б.05	Физическая культура и спорт		1					1		2	2	72	72	8	8	60	4	2														37	ФВ										
+	Б1.Б.06	Экономика			3			3		3	3	3	108	108	10	10	94	4			3											43	ЭФБУ											
+	Б1.Б.07	Правоведение		3				3			2	2	72	72	8	8	60	4			2												36	ПЧП										
+	Б1.Б.08	Математика	112		2			112	1122		15	15	540	540	46	46	463	31	8	7													4	ВМ										
+	Б1.Б.09	Физика	12		2			122		1	11	11	396	396	36	36	338	22	4	7													23	ОФ										
+	Б1.Б.10	Химия			1			1			4	4	144	144	12	12	128	4	4														31	ТПНП										
+	Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности			3					3	3	3	108	108	12	12	92	4			3												1	БЖ										
+	Б1.Б.12	Теоретическая механика	2	1				12			6	6	216	216	20	20	183	13	3	3													15	МАКП										
+	Б1.Б.13	Материаловедение и технология конструкционных материалов	2						2	5	5	180	180	18	18	153	9		5														22	МТНМ										
+	Б1.Б.14	Информатика	1						1	4	4	144	144	12	12	123	9	4															10	ИС										
+	Б1.Б.15	Информационные технологии			12		1			2	7	7	252	252	26	26	218	8	3	4													33	ТЭУ										
+	Б1.Б.16	Прикладная механика		2	2				22	6	6	216	216	22	22	186	8		6														15	МАКП										
+	Б1.Б.17	Техническая термодинамика	33					33	33	12	12	432	432	44	44	370	18			12													33	ТЭУ										
+	Б1.Б.18	Гидрогазодинамика	3					3		5	5	180	180	18	18	153	9		5														13	КС										
+	Б1.Б.19	Теория тепло- и массообмена			4				4	5	5	180	180	20	20	156	4					5											33	ТЭУ										
+	Б1.Б.20	Введение в инженерную деятельность		1				1		2	2	72	72	8	8	60	4	2															33	ТЭУ										
+	Б1.Б.21	Культурология		2				2		3	3	108	108	10	10	94	4		3														38	ФК										
+	Б1.Б.22	Электротехника и электроника			3				3	3	3	108	108	10	10	94	4			3													40	ЭМ										
											117	117	4212	4212	408	408	3613	191	41	43	28	5																						
Вариативная часть																																												
+	Б1.В.01	Начертательная геометрия и инженерная графика в CAD-системах	1		1					11	7	7	252	252	22	22	217	13	7														27	САПР										
+	Б1.В.02	Основы научных исследований		3				3			2	2	72	72	8	8	60	4			2												33	ТЭУ										
+	Б1.В.03	Теплотехнические измерения и приборы	4					3		4	3	3	108	108	14	14	85	9					3										33	ТЭУ										
+	Б1.В.04	Котельные установки и парогенераторы	4		5	5			4	8	8	288	288	32	32	243	13					4	4										33	ТЭУ										
+	Б1.В.05	Турбины тепловых и атомных электрических станций	4	4				4		4	8	8	288	288	32	32	243	13					8										33	ТЭУ										
+	Б1.В.06	Тепловые и атомные электрические станции	5		5	5		5		6	6	216	216	32	32	171	13										6					33	ТЭУ											
+	Б1.В.07	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	4		4			4		4	8	8	288	288	32	32	243	13					8										33	ТЭУ										
+	Б1.В.08	Двигатели внутреннего сгорания	4					4		3	3	108	108	12	12	87	9					3											33	ТЭУ										
+	Б1.В.09	Водоподготовка		5				5		3	3	108	108	12	12	92	4										3					33	ТЭУ											
+	Б1.В.10	Технология производства электроэнергии и теплоты	4						4	4	4	144	144	14	14	121	9							4									33	ТЭУ										
+	Б1.В.11	Энерго- и ресурсосбережение в теплоэнергетике и теплотехнике		4				4		3	3	108	108	10	10	94	4					3											33	ТЭУ										
+	Б1.В.12	Электрооборудование тепловых электрических станций		5				5		3	3	108	108	12	12	92	4										3					40	ЭМ											
+	Б1.В.13	Теория автоматизированного управления тепловыми энергетическими установками	5					5		4	4	144	144	16	16	119	9									4						33	ТЭУ											
+	Б1.В.14	Основы эксплуатации тепловых электрических станций	5					5		4	4	144	144	16	16	119	9									4						33	ТЭУ											

-	-	-	Форма контроля							з.е.		Итого акад.часов						Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4					Курс 5					Закрепленная кафедра	
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Оцен ка	РГР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	Код	Наименование																							
+	Б1.В.15	Технология инженерного творчества			3					3	3	3	108	108	12	12	92	4																33	ТЭУ									
+	Б1.В.16	Элективные курсы по физической культуре: 1.Профессионально-прикладная физическая подготовка 2.Фитнес-культура		4									328	328	6	6	318	4															37	ФВ										
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		5						5			4	4	144	144	12	12	128	4												4												
+	Б1.В.ДВ.01.01	Парогазовые установки		5						5			4	4	144	144	12	12	128	4												4	33	ТЭУ										
-	Б1.В.ДВ.01.02	Комбинированные установки		5						5			4	4	144	144	12	12	128	4												4	33	ТЭУ										
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2			3					3			3	3	108	108	10	10	94	4																								
+	Б1.В.ДВ.02.01	Экология			3					3			3	3	108	108	10	10	94	4													1	БЖ										
-	Б1.В.ДВ.02.02	Охрана окружающей среды			3					3			3	3	108	108	10	10	94	4													1	БЖ										
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		3						3			4	4	144	144	14	14	121	9																								
+	Б1.В.ДВ.03.01	Физические основы теории горения		3						3			4	4	144	144	14	14	121	9													33	ТЭУ										
-	Б1.В.ДВ.03.02	Топливо и основы теории горения		3						3			4	4	144	144	14	14	121	9													33	ТЭУ										
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		2						2			3	3	108	108	10	10	94	4																								
+	Б1.В.ДВ.04.01	Специальные технологии проектирования теплового энергетического оборудования		2						2			3	3	108	108	10	10	94	4													33	ТЭУ										
-	Б1.В.ДВ.04.02	САD-системы		2						2			3	3	108	108	10	10	94	4													33	ТЭУ										
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		3						3			3	3	108	108	10	10	94	4																								
+	Б1.В.ДВ.05.01	Специальные компьютерные технологии		3						3			3	3	108	108	10	10	94	4														33	ТЭУ									
-	Б1.В.ДВ.05.02	Моделирование тепловых схем тепловых электрических станций		3						3			3	3	108	108	10	10	94	4														33	ТЭУ									
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		4						4			2	2	72	72	8	8	60	4																								
+	Б1.В.ДВ.06.01	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии		4						4			2	2	72	72	8	8	60	4														33	ТЭУ									
-	Б1.В.ДВ.06.02	Перспективы использования первичных и вторичных энергоресурсов		4						4			2	2	72	72	8	8	60	4														33	ТЭУ									
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7		5						5			3	3	108	108	10	10	94	4																								
+	Б1.В.ДВ.07.01	Природоохранные технологии на тепловых электрических станциях		5						5			3	3	108	108	10	10	94	4														33	ТЭУ									
-	Б1.В.ДВ.07.02	Экологическая безопасность тепловых электрических станций		5						5			3	3	108	108	10	10	94	4														33	ТЭУ									
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8		5						5			2	2	72	72	8	8	60	4																								
+	Б1.В.ДВ.08.01	Основы стандартизации и патентоведение		5						5			2	2	72	72	8	8	60	4														33	ТЭУ									
-	Б1.В.ДВ.08.02	Авторское право		5						5			2	2	72	72	8	8	60	4														33	ТЭУ									
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9		5						5			3	3	108	108	10	10	94	4																								
+	Б1.В.ДВ.09.01	Экономика предприятия		5						5			3	3	108	108	10	10	94	4														43	ЭФБУ									
-	Б1.В.ДВ.09.02	Экономика отрасли		5						5			3	3	108	108	10	10	94	4														43	ЭФБУ									
+	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10		3						3			3	3	108	108	10	10	94	4																								
+	Б1.В.ДВ.10.01	Теория и практика успешной коммуникации		3						3			3	3	108	108	10	10	94	4														25	ППСР									
-	Б1.В.ДВ.10.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования		3						3			3	3	108	108	10	10	94	4														25	ППСР									
											99	99	3892	3892	384	384	3329	179	7	3	18	35	36																					
											216	216	8104	8104	792	792	6942	370	48	46	46	40	36																					
Блок 2.Практики																																												
Вариативная часть																																												
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)			2								3	3	108	108																	33	ТЭУ										

Индекс	Содержание	Тип
ДПК-1	способность демонстрировать знания в области назначения, устройства и принципа действия основного и вспомогательного энергетического оборудования тепловых электрических станций	-
Б1.Б.20	Введение в инженерную деятельность	
Б1.В.04	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.05	Турбины тепловых и атомных электрических станций	
Б1.В.07	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	
Б1.В.08	Двигатели внутреннего сгорания	
Б1.В.12	Электрооборудование тепловых электрических станций	
Б1.В.ДВ.01.01	Парогазовые установки	
Б1.В.ДВ.01.02	Комбинированные установки	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.02	Философия	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.06	Экономика	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.07	Правоведение	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.03	Русский язык и культура речи	
Б1.Б.04	Иностранный язык	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-6	способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	ОК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.21	Культурология	
Б1.В.ДВ.10.01	Теория и практика успешной коммуникации	
Б1.В.ДВ.10.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.20	Введение в инженерную деятельность	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.16	Элективные курсы по физической культуре: 1.Профессионально-прикладная физическая подготовка 2.Фитнес-культура	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	способность 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	ОПК
Б1.Б.14	Информатика	
Б1.Б.15	Информационные технологии	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	способность 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	ОПК
Б1.Б.08	Математика	
Б1.Б.09	Физика	
Б1.Б.10	Химия	
Б1.Б.12	Теоретическая механика	
Б1.Б.13	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
Б1.Б.16	Прикладная механика	
Б1.Б.17	Техническая термодинамика	
Б1.Б.18	Гидрогазодинамика	
Б1.Б.19	Теория тепло- и массообмена	
Б1.Б.22	Электротехника и электроника	
Б1.В.ДВ.03.01	Физические основы теории горения	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.02	Топливо и основы теории горения	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: расчетно-проектная и проектно-конструкторская		
ПК-1	способность участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией	ПК
Б1.В.04	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.05	Турбины тепловых и атомных электрических станций	
Б1.В.06	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.07	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	
Б1.В.15	Технология инженерного творчества	
Б1.В.ДВ.08.01	Основы стандартизации и патентоведение	
Б1.В.ДВ.08.02	Авторское право	
Б1.В.ДВ.10.01	Теория и практика успешной коммуникации	
Б1.В.ДВ.10.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	способность проводить расчеты по типовым методикам, проектировать технологическое оборудование с использованием стандартных средств автоматизации проектирования в соответствии с техническим заданием	ПК
Б1.В.01	Начертательная геометрия и инженерная графика в CAD-системах	
Б1.В.04	Котельные установки и парогенераторы	
Б1.В.05	Турбины тепловых и атомных электрических станций	
Б1.В.06	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.07	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	
Б1.В.ДВ.03.01	Физические основы теории горения	
Б1.В.ДВ.03.02	Топливо и основы теории горения	
Б1.В.ДВ.04.01	Специальные технологии проектирования теплового энергетического оборудования	
Б1.В.ДВ.04.02	CAD-системы	
Б1.В.ДВ.05.01	Специальные компьютерные технологии	
Б1.В.ДВ.05.02	Моделирование тепловых схем тепловых электрических станций	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3	способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам	ПК
Б1.В.ДВ.09.01	Экономика предприятия	
Б1.В.ДВ.09.02	Экономика отрасли	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-4	способность к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата	ПК
Б1.В.02	Основы научных исследований	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б2.В.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-7	способность обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины	ПК
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.20	Введение в инженерную деятельность	
Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-8	готовность к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования	ПК
Б1.В.03	Теплотехнические измерения и приборы	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая практика)	
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-9	способность обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве	ПК
Б1.В.11	Энерго- и ресурсосбережение в теплоэнергетике и теплотехнике	
Б1.В.ДВ.02.01	Экология	
Б1.В.ДВ.02.02	Охрана окружающей среды	
Б1.В.ДВ.06.01	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	
Б1.В.ДВ.06.02	Перспективы использования первичных и вторичных энергоресурсов	
Б1.В.ДВ.07.01	Природоохранные технологии на тепловых электрических станциях	
Б1.В.ДВ.07.02	Экологическая безопасность тепловых электрических станций	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая практика)	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ПК-10	готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов	ПК
Б1.В.06	Тепловые и атомные электрические станции	
Б1.В.09	Водоподготовка	
Б1.В.10	Технология производства электроэнергии и теплоты	
Б1.В.13	Теория автоматизированного управления тепловыми энергетическими установками	
Б1.В.14	Основы эксплуатации тепловых электрических станций	
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая практика)	
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'УП 8ТЭБа 13.03.01 (ГИА).plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ДПК-1; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.Б	Базовая часть	ДПК-1; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-7
Б1.Б.01	История	ОК-2
Б1.Б.02	Философия	ОК-1
Б1.Б.03	Русский язык и культура речи	ОК-5
Б1.Б.04	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.06	Экономика	ОК-3
Б1.Б.07	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.08	Математика	ОПК-2
Б1.Б.09	Физика	ОПК-2
Б1.Б.10	Химия	ОПК-2
Б1.Б.11	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ПК-7
Б1.Б.12	Теоретическая механика	ОПК-2
Б1.Б.13	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-2
Б1.Б.14	Информатика	ОПК-1
Б1.Б.15	Информационные технологии	ОПК-1
Б1.Б.16	Прикладная механика	ОПК-2
Б1.Б.17	Техническая термодинамика	ОПК-2
Б1.Б.18	Гидрогазодинамика	ОПК-2
Б1.Б.19	Теория тепло- и массообмена	ОПК-2
Б1.Б.20	Введение в инженерную деятельность	ДПК-1; ОК-7; ПК-7
Б1.Б.21	Культурология	ОК-6
Б1.Б.22	Электротехника и электроника	ОПК-2
Б1.В	Вариативная часть	ДПК-1; ОК-6; ОК-8; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.В.01	Начертательная геометрия и инженерная графика в CAD-системах	ПК-2
Б1.В.02	Основы научных исследований	ПК-4
Б1.В.03	Теплотехнические измерения и приборы	ПК-8
Б1.В.04	Котельные установки и парогенераторы	ДПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.05	Турбины тепловых и атомных электрических станций	ДПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.06	Тепловые и атомные электрические станции	ПК-1; ПК-2; ПК-10
Б1.В.07	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	ДПК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.08	Двигатели внутреннего сгорания	ДПК-1
Б1.В.09	Водоподготовка	ПК-10
Б1.В.10	Технология производства электроэнергии и теплоты	ПК-10

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.11	Энерго- и ресурсосбережение в теплоэнергетике и теплотехнике	ПК-9
Б1.В.12	Электрооборудование тепловых электрических станций	ДПК-1
Б1.В.13	Теория автоматизированного управления тепловыми энергетическими установками	ПК-10
Б1.В.14	Основы эксплуатации тепловых электрических станций	ПК-10
Б1.В.15	Технология инженерного творчества	ПК-1
Б1.В.16	Элективные курсы по физической культуре: 1.Профессионально-прикладная физическая подготовка 2.Фитнес-культура	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ДПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Парогазовые установки	ДПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Комбинированные установки	ДПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-9
Б1.В.ДВ.02.01	Экология	ПК-9
Б1.В.ДВ.02.02	Охрана окружающей среды	ПК-9
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Физические основы теории горения	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Топливо и основы теории горения	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Специальные технологии проектирования теплового энергетического оборудования	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	CAD-системы	ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Специальные компьютерные технологии	ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Моделирование тепловых схем тепловых электрических станций	ПК-2
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-9
Б1.В.ДВ.06.01	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	ПК-9
Б1.В.ДВ.06.02	Перспективы использования первичных и вторичных энергоресурсов	ПК-9
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-9
Б1.В.ДВ.07.01	Природоохранные технологии на тепловых электрических станциях	ПК-9
Б1.В.ДВ.07.02	Экологическая безопасность тепловых электрических станций	ПК-9
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-1
Б1.В.ДВ.08.01	Основы стандартизации и патентоведение	ПК-1
Б1.В.ДВ.08.02	Авторское право	ПК-1
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПК-3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата 'УП 8ТЭба 13.03.01 (ГИА).plx', код направления 13.03.01, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.09.01	Экономика предприятия	ПК-3
Б1.В.ДВ.09.02	Экономика отрасли	ПК-3
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ОК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.10.01	Теория и практика успешной коммуникации	ОК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.10.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	ОК-6; ПК-1
Б2	Практики	ДПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В	Вариативная часть	ДПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.01(У)	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	ДПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7
Б2.В.02(П)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	ДПК-1
Б2.В.03(П)	Производственная практика (технологическая практика)	ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В.04(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	ПК-4
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-3; ПК-10
Б3	Государственная итоговая аттестация	ДПК-1; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3.Б	Базовая часть	ДПК-1; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ДПК-1; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ДПК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-10
ФТД	Факультативы	
ФТД.В	Вариативная часть	
ФТД.В.01	Факультатив	
ФТД.В.02	Факультатив	
ФТД.В.03	Факультатив	
ФТД.В.04	Факультатив	
ФТД.В.05	Факультатив	
ФТД.В.06	Факультатив	

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
				Мин.	Макс.	Факт					
Итого (с факультативами)				234	246	240	48	49	49	46	48
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	48	49	49	46	48
Дисциплины (модули)	54%	46%	30 3%	216	219	216	48	46	46	40	36
Базовая часть				95	120	117	41	43	28	5	
Вариативная часть				99	121	99	7	3	18	35	36
Практики	0%	100%	0%	12	18	16		3	3	6	4
Вариативная часть				12	18	16		3	3	6	4
Государственная итоговая аттестация				6	9	8					8
Базовая часть				6	9	8					8
Факультативы											
Вариативная часть											
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					44.9	48.4	45.3	45.3	42	43
	в период гос. экзаменов										54
Контактная работа (акад.час/год)	ОП без элект. курсов по физ.к.					157.2	160	158	166	160	142
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						5	4	4	6	4
	ЗАЧЕТЫ (За)						7	6	4	3	6
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	5	6	3	4
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)										2
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1	1		2	1
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						10	8	9	3	8
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)						1				
РГР (РГР)						6	6	7	6		
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					41.99%					
	в интерактивной форме					25.4%					

Изменения в план
одобрены Учёным советом
протокол № 3 от 23.03.2020

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ К УЧЕБНОМУ ПЛАНУ

Рабочий учебный план на 2020/2021 учебный год

Шифр направления - 13.03.01 Курс - 3 Группы - 8ТЭба-1 Приём - 2018
Осенний семестр - 5

УТВЕРЖДАЮ
Ректор _____ Дмитриев
25.03.2020



Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Часов в неделю					Запись з.е./часов				Количество								
		всего ауд.	Из них				СРС	всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	Ктр	реферат	тест	недель	
			лекций	лаб. раб.	практич.	проект.																		
ТЭУ	Техническая термодинамика	24	12	4	8		183	1,5	0,75	0,25	0,5		6	216					1	1				
КС	Гидрогазодинамика	16	6	4	6		155	1,01	0,38	0,25	0,38		5	180						1				
ФВС	Производственная физическая культура						46																	
БЖ	Экология	8	4	4			96	0,5	0,25	0,25			3			108					1			
ТЭУ	Физические основы теории горения	10	4		6		125	0,63	0,25		0,38		4	144							1			
ТЭУ	Специальные компьютерные технологии	10	4	6			94	0,63	0,25	0,38			3		108				1					
ТЭУ	Основы научных исследований	8	4		4		60	0,5	0,25		0,25		2		72					1				
Итого:		76	34	18	24	0	759	4,77	2,13	1,13	1,51	0	23	540	180	108	0	0	2	5	0	0	0	0

Основание: решение УМС университета (протокол № 23 от 26.02.2020)

Изменения в план
одобрены Учёным советом
протокол № 3 от 23.03.2020

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ К УЧЕБНОМУ ПЛАНУ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор
25.03.2020



Рабочий учебный план на 2020/2021 учебный год

Шифр направления - 13.03.01 Курс - 3 Группы - 8ТЭба-1 Приём - 2018
Весенний семестр - 6

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Часов в неделю					Запись з.е./часов				Количество								
		всего ауд.	Из них				СРС	всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КтР	реферат	тест	неделя	
			лекций	лаб. раб.	практич.	проект.																		
БЖ	Безопасность жизнедеятельности	12	4	4	4		92	0,75	0,25	0,25	0,25		3			108			1					
ТЭУ	Техническая термодинамика	18	10		8		189	1,13	0,63		0,5		6	216				1	1					
ЭМ	Электротехника и электроника	8	4	4			96	0,5	0,25	0,25			3			108			1					
ЭФБУ	Экономика	10	6		4		94	0,63	0,38		0,25		3			108			1	1				
ПЧП	Правоведение	8	6		2		60	0,51	0,38		0,13		2		72				1					
ФВС	Производственная физическая культура						46																	
ППСР	Теория и практика успешной коммуникации	10	4		6		94	0,63	0,25		0,38		3		108				1					
ТЭУ	Технология инженерного творчества	12	6		6		92	0,76	0,38		0,38		3			108			1					
ТЭУ	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)						0						3			108								2
Итого:		78	40	8	30	0	763	4,91	2,52	0,5	1,89	0	26	216	180	540	0	0	5	4	0	0	0	2

Основание: решение УМС университета (протокол № 23 от 26.02.2020)