

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 17.02.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Аноприенко А.Я.

02 2023 г.

13.03.01

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль): Тепловые электрические станции

Кафедра: Промышленная теплоэнергетика

Факультет: Факультет металлургии и теплоэнергетики

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 143 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой промышленной теплоэнергетики

[Signature] / Сафьянц С.М./

Председатель Учебно-методической комиссии по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

[Signature] / Сафьянц С.М./

Декан факультета металлургии и теплоэнергетики

[Signature] / Сафьянц С.М./

Начальник отдела учебно-методической работы

[Signature] / Федоров О.В./

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра			
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер- тное	Факт	Экспер- тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код
Считать в плане	Индекс	Наименование						216	216	8104	8104	4084	3855	2742	1278	1198	29	30	30	29	29	26	29	14			
Блок 1. Дисциплины (модули)									216	216	8104	8104	4084	3855	2742	1278	1198	29	30	30	29	29	26	29	14		
Обязательная часть									152	152	5472	5472	2741	2599	1939	792	280	29	30	30	29	14	5	13	2		
+	Б1.О.01	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	146	136	124	18		2	2	2	2					5203	Английский язык	
+	Б1.О.02	История России		1	2			4	4	144	144	123	119	21			2	2							4505	История и право	
+	Б1.О.03	Высшая математика	12					11	11	396	396	195	187	111	90		4	7							5304	Высшая математика им.В.В.Пака	
+	Б1.О.04	Культурология		1				2	2	72	72	36	34	36			2								4801	Философия	
+	Б1.О.05	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	70	68	2			2								5305	Физическое воспитание и спорт	
+	Б1.О.06	Химия	1					6	6	216	216	106	102	56	54		6								5406	Общая, физическая и органическая химия	
+	Б1.О.07	Физика	23					9	9	324	324	161	153	73	90			4	5						4908	Физика	
+	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности			2			3	3	108	108	36	34	72				3							5407	Природоохранная деятельность	
+	Б1.О.09	Русский язык и культура речи		2				2	2	72	72	36	34	36				2							5405	Русский язык	
+	Б1.О.10	Философия	3					3	3	108	108	38	34	16	54				3						4801	Философия	
+	Б1.О.11	Правоведение		4				2	2	72	72	36	34	36								2			4505	История и право	
+	Б1.О.12	Экология		4				2	2	72	72	36	34	36		40					2				4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	
+	Б1.О.13	Социология и политология		5				2	2	72	72	36	34	36							2				4801	Философия	
+	Б1.О.14	Психология		6				2	2	72	72	36	34	36								2			4707	Инженерная педагогика и лингвистика	
+	Б1.О.15	Гражданская оборона			6			3	3	108	108	36	34	72								3			5407	Природоохранная деятельность	
+	Б1.О.16	Основы охраны труда	7					3	3	108	108	55	51	17	36	35								3	4901	Руднотермические процессы и малоотходные технологии	
+	Б1.О.17	Экономика, организация и планирование производства	7					4	4	144	144	55	51	53	36								4		5103	Финансы и экономическая безопасность	
+	Б1.О.18	Менеджмент		7				3	3	108	108	53	51	55		54							3		5103	Финансы и экономическая безопасность	
+	Б1.О.19	Инженерная и компьютерная графика	12					8	8	288	288	144	136	72	72		3.5	4.5							4610	Начертательная геометрия и инженерная графика	
+	Б1.О.20	Информатика	1	2			2	6	6	216	216	110	102	70	36		3.5	2.5							4803	Прикладная математика и искусственный интеллект	
+	Б1.О.21	Введение в специальность		1				2	2	72	72	36	34	36			2								4906	Промышленная теплоэнергетика	
+	Б1.О.22	Теоретическая механика	2					3	3	108	108	55	51	17	36			3							4609	Основы проектирования машин	
+	Б1.О.23	Гидрогазодинамика	4	3			4	10	10	360	360	161	153	145	54				5	5					4906	Промышленная теплоэнергетика	
+	Б1.О.24	Инженерные методы эксперимента и САПР		7				3	3	108	108	53	51	55		66							3		4906	Промышленная теплоэнергетика	
+	Б1.О.25	Математические задачи энергетики		8				2	2	72	72	34	32	38		45								2	4906	Промышленная теплоэнергетика	
+	Б1.О.26	Математические методы в инженерии		4				2	2	72	72	36	34	36		40				2					4906	Промышленная теплоэнергетика	
+	Б1.О.27	Материаловедение и технология материалов		3				3	3	108	108	53	51	55					3						4907	Цветная металлургия и конструкционные материалы	
+	Б1.О.28	Электротехника и электроника	4					4	4	144	144	72	68	36	36					4					4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	
+	Б1.О.29	Теория горения и топливосжигающие устройства		4			4	4	4	144	144	72	68	72						4					4906	Промышленная теплоэнергетика	
+	Б1.О.30	Тепломассообмен	5	4			5	8	8	288	288	161	153	91	36					3	5				4906	Промышленная теплоэнергетика	
+	Б1.О.31	Техническая механика		3				3	3	108	108	53	51	55					3						4609	Основы проектирования машин	
+	Б1.О.32	Техническая механика жидкости и газа		5				3	3	108	108	53	51	55							3				4906	Промышленная теплоэнергетика	
+	Б1.О.33	Техническая термодинамика	4	3				10	10	360	360	176	170	130	54				5	5					4906	Промышленная теплоэнергетика	
+	Б1.О.34	Физико-химические процессы в теплоэнергетике	5				5	4	4	144	144	57	51	51	36						4				4906	Промышленная теплоэнергетика	
+	Б1.О.35	Теория вероятностей и математическая статистика	3					4	4	144	144	72	68	18	54					4					5304	Высшая математика им.В.В.Пака	
+	Б1.О.36	Основы российской государственности		1				2	2	72	72	53	51	19			2								5105	Экономическая теория и государственное управление	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									64	64	2632	2632	1343	1256	803	486	918					15	21	16	12		
+	Б1.В.01	Автоматизация энергетического оборудования тепловых электрических станций		8				2	2	72	72	34	32	38		39								2	4906	Промышленная теплоэнергетика	
+	Б1.В.02	Альтернативные источники энергии		5				3	3	108	108	53	51	55		66				3					4906	Промышленная теплоэнергетика	
+	Б1.В.03	Высокотемпературные теплотехнологические процессы и установки		8				2	2	72	72	34	32	38		39								2	4906	Промышленная теплоэнергетика	
+	Б1.В.04	Источники и системы теплоснабжения	67				7	7	7	252	252	129	119	60	63	112					3	4			4906	Промышленная теплоэнергетика	
+	Б1.В.05	Котельные установки	56			6		8	8	288	288	113	102	94	81	112					4	4			4906	Промышленная теплоэнергетика	
+	Б1.В.06	Турбины тепловых и атомных электростанций	56				6	7	7	252	252	93	85	69	90	95					3	4			4906	Промышленная теплоэнергетика	
+	Б1.В.07	Метрология, технологические измерения и приборы	7					4	4	144	144	55	51	53	36	65							4		4906	Промышленная теплоэнергетика	

+	Б1.В.08	Тепловые и атомные электрические станции и установки	78				7	8	8	288	288	110	100	88	90	108							5	3	4906	Промышленная теплоэнергетика			
+	Б1.В.09	Огнеупоры и изоляционные материалы		6				2	2	72	72	36	34	36		40							2		4906	Промышленная теплоэнергетика			
+	Б1.В.10	Патентная защита продукции		5				2	2	72	72	36	34	36								2			4906	Промышленная теплоэнергетика			
+	Б1.В.11	Тепломассообменные аппараты тепловых и атомных электростанций		6				2	2	72	72	36	34	36		40							2		4906	Промышленная теплоэнергетика			
+	Б1.В.12	Теплотехнические измерения и приборы	6					3	3	108	108	55	51	17	36	35							3		4906	Промышленная теплоэнергетика			
+	Б1.В.13	Электрическая часть электростанций		6				3	3	108	108	55	51	53		65							3		4704	Электрические станции			
+	Б1.В.14	Технологические системы ТЭС и защита окружающей среды		8				2	2	72	72	34	32	38		39								2	4906	Промышленная теплоэнергетика			
+	Б1.В.15	Нагнетатели и тепловые двигатели	5					3	3	108	108	55	51	17	36	35						3			4906	Промышленная теплоэнергетика			
+	Б1.В.16	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		234567						328	328	318	306	10											5305	Физическое воспитание и спорт			
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	8					3	3	108	108	44	40	10	54	28								3					
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Энергосбережение и энергоаудит энергоемких предприятий	8					3	3	108	108	44	40	10	54	33								3	4906	Промышленная теплоэнергетика			
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Энергосбережение в технологических процессах и зданиях	8					3	3	108	108	44	40	10	54	33								3	4906	Промышленная теплоэнергетика			
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	7					3	3	108	108	53	51	55									3						
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Водоподготовка и водный режим котельных установок тепловых электростанций	7					3	3	108	108	53	51	55										3	4906	Промышленная теплоэнергетика			
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Основы проектирования систем и установок пыле- и газоочистки объектов энергетики	7					3	3	108	108	53	51	55										3	4906	Промышленная теплоэнергетика			
Блок 2. Практика								15	15	540	540	26		514		270	1			1	1	4	1	7					
Обязательная часть								7	7	252	252	12		240		126	1									6			
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная			1			1	1	36	36	8		28		18	1								4906	Промышленная теплоэнергетика			
+	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная			8			6	6	216	216	4		212		108								6	4906	Промышленная теплоэнергетика			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								8	8	288	288	14		274		144				1	1	4	1	1					
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: по получению первичных навыков научно-исследовательской работы			4			1	1	36	36	8		28		18				1					4906	Промышленная теплоэнергетика			
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика: эксплуатационная			6			3	3	108	108	2		106		54							3		4906	Промышленная теплоэнергетика			
+	Б2.В.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа		567	8			4	4	144	144	4		140		72						1	1	1	1	4906	Промышленная теплоэнергетика		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	25		299		157									9				
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	25		299		157									9	4906	Промышленная теплоэнергетика		
ФТД. Факультативные дисциплины								9	9	324	324	174	170	150						3	3	1	1	1					
+	ФТД.01	Физическая культура (специальная подготовка)		7				3	3	108	108	104	102	4										1	1	1	5305	Физическое воспитание и спорт	
+	ФТД.02	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		4				6	6	216	216	70	68	146						3	3					5405	Русский язык		
Итого з.е./акад.часов (без факультативов)								240	240	8968	8968	4135	3855	3555	1278	1625	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30			
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																	54	54	54	54	53	54	53	54					
Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.час/нед)																	38.2	29.7	30.3	31.3	28	26	26.9	27.2					
з.е. на курсах (без факультативов)																	60		60		60		60						

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
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	УК
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач	ОПК
ОПК-4	Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах	ОПК
ОПК-5	Способен учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчетах с учетом динамических и тепловых нагрузок	ОПК
ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин на объектах теплоэнергетики и теплотехники	ОПК
ПК-1	Способен участвовать в проектировании и эксплуатации объектов теплоэнергетики и теплотехники	ПК
ПК-2	Способен участвовать в проектировании промышленных и коммунальных теплоэнергетических систем и комплексов	ПК

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2
Б1.0.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.02	История России	УК-5
Б1.0.03	Высшая математика	ОПК-2
Б1.0.04	Культурология	УК-5
Б1.0.05	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.06	Химия	УК-3
Б1.0.07	Физика	УК-3
Б1.0.08	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.09	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.0.10	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.11	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.0.12	Экология	УК-8; ПК-1
Б1.0.13	Социология и политология	УК-3; УК-5
Б1.0.14	Психология	УК-3; УК-6
Б1.0.15	Гражданская оборона	УК-8
Б1.0.16	Основы охраны труда	УК-8
Б1.0.17	Экономика, организация и планирование производства	УК-9
Б1.0.18	Менеджмент	УК-1; УК-2; УК-3
Б1.0.19	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-4
Б1.0.20	Информатика	УК-1; ОПК-2
Б1.0.21	Введение в специальность	ОПК-3
Б1.0.22	Теоретическая механика	ОПК-2
Б1.0.23	Гидрогазодинамика	ОПК-3
Б1.0.24	Инженерные методы эксперимента и САПР	ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.0.25	Математические задачи энергетики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ПК-1
Б1.0.26	Математические методы в инженерии	ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.0.27	Материаловедение и технология материалов	ОПК-5
Б1.0.28	Электротехника и электроника	ОПК-6
Б1.0.29	Теория горения и топливосжигающие устройства	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.30	Тепломассообмен	ОПК-3
Б1.0.31	Техническая механика	ОПК-2; ОПК-4
Б1.0.32	Техническая механика жидкости и газа	ОПК-3
Б1.0.33	Техническая термодинамика	ОПК-3
Б1.0.34	Физико-химические процессы в теплоэнергетике	ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.35	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-2
Б1.0.36	Основы российской государственности	УК-5

Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-7; УК-10; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Автоматизация энергетического оборудования тепловых электрических станций	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02	Альтернативные источники энергии	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03	Высокотемпературные теплотехнологические процессы и установки	ПК-1; ПК-2
Б1.В.04	Источники и системы теплоснабжения	ПК-1; ПК-2
Б1.В.05	Котельные установки	ПК-1; ПК-2
Б1.В.06	Турбины тепловых и атомных электростанций	ПК-1; ПК-2
Б1.В.07	Метрология, технологические измерения и приборы	ПК-1; ПК-2
Б1.В.08	Тепловые и атомные электрические станции и установки	ПК-1; ПК-2
Б1.В.09	Огнеупоры и изоляционные материалы	ПК-1; ПК-2
Б1.В.10	Патентная защита продукции	УК-1; УК-10
Б1.В.11	Тепломассообменные аппараты тепловых и атомных электростанций	ПК-1; ПК-2
Б1.В.12	Теплотехнические измерения и приборы	ПК-1
Б1.В.13	Электрическая часть электростанций	ПК-1; ПК-2
Б1.В.14	Технологические системы ТЭС и защита окружающей среды	ПК-1; ПК-2
Б1.В.15	Нагнетатели и тепловые двигатели	ПК-1; ПК-2
Б1.В.16	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДЭ.01.01	Энергосбережение и энергоаудит энергоемких предприятий	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДЭ.01.02	Энергосбережение в технологических процессах и зданиях	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДЭ.02.01	Водоподготовка и водный режим котельных установок тепловых электростанций	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДЭ.02.02	Основы проектирования систем и установок пыле- и газоочистки объектов энергетики	ПК-1; ПК-2
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-3 ; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-3 ; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная	УК-1; УК-6; ОПК-3
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-3 ; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2
Б2.В.01(У)	Учебная практика: по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	УК-1
Б2.В.02(П)	Производственная практика: эксплуатационная	ПК-1; ПК-2
Б2.В.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; ПК-1
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3 ; ОПК-4; ОПК-5 ; ОПК-6 ; ПК-1; ПК-2
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-4; УК-7
ФТД.01	Физическая культура (специальная подготовка)	УК-7

ФТД.02	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4
--------	--	------

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр											
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	21		1152								30	21		2232								60	42													
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30	21		1152								30	21		2232							60	42														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											54											54																						
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			40,5											40,5												40,5																					
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			36											28												32																					
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			38,2											29,7												34																					
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)														4												2																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	648	221	68	323	36	270	162	30	ТО: 17 Э: 4		1080	504	238	17	221	28	414	162	30	ТО: 17 Э: 4		2160	1152	459	85	544	64	684	324	60	ТО: 34 Э: 8													
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За	72	36			34	2	36		2		За	72	36			34	2	36		2		За(2)	144	72			68	4	72		4		5203	1234											
2	Б1.О.02	История России	За	72	70	34		34	2	2		2		ЗаО	72	53	34		17	2	19		2		За ЗаО	144	123	68		51	4	21		4		4505	12											
3	Б1.О.03	Высшая математика	Эк	144	89	34		51	4	19	36	4		Эк	252	106	51		51	4	92	54	7		Эк(2)	396	195	85		102	8	111	90	11		5304	12											
4	Б1.О.04	Культурология	За	72	36	17		17	2	36		2													За	72	36	17		17	2	36		2		4801	1											
5	Б1.О.05	Физическая культура и спорт	За	72	70			68	2	2		2													За	72	70			68	2	2		2		5305	1											
6	Б1.О.06	Химия	Эк	216	106	34	34	34	4	56	54	6													Эк	216	106	34	34	34	4	56	54	6		5406	1											
7	Б1.О.07	Физика												Эк	144	72	34	17	17	4	36	36	4		Эк	144	72	34	17	17	4	36	36	4		4908	23											
8	Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности												ЗаО	108	36	17		17	2	72		3		ЗаО	108	36	17		17	2	72		3		5407	2											
9	Б1.О.09	Русский язык и культура речи												За	72	36	17		17	2	36		2		За	72	36	17		17	2	36		2		5405	2											
10	Б1.О.19	Инженерная и компьютерная графика	Эк	126	72	34		34	4	18	36	3,5		Эк	162	72	34		34	4	54	36	4,5		Эк(2)	288	144	68		68	8	72	72	8		4610	12											
11	Б1.О.20	Информатика	Эк	126	72	34	34		4	18	36	3,5		За КР	90	38	17		17	4	52		2,5		Эк За КР	216	110	51	34	17	8	70	36	6		4803	12											
12	Б1.О.21	Введение в специальность	За	72	36	17		17	2	36		2													За	72	36	17		17	2	36		2		4906	1											
13	Б1.О.22	Теоретическая механика												Эк	108	55	34		17	4	17	36	3		Эк	108	55	34		17	4	17	36	3		4609	2											
14	Б1.О.36	Основы российской государственности	За	72	53	17		34	2	19		2													За	72	53	17		34	2	19		2		5105	1											
15	Б1.В.16	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту												За	72	70			68	2	2					За	72	70			68	2	2			5305	234567											
16	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная	ЗаО	36	8					8	28	1													ЗаО	36	8				8	28		1		4906	1											
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(6) ЗаО											Эк(4) За(4) ЗаО(2) КР											Эк(8) За(10) ЗаО(3) КР																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														2											8											10												

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр											
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль					Всего										
ИТОГО (с факультативами)				1260								33	21		1260								33	21		2520								66	42													
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1152								30			1152								30			2304							60															
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											54											54																						
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			40,5											40,5												40,5																					
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			29											29												29																					
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			30,3											31,3												30,8																					
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4											4												4																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	515	238	51	204	22	403	162	30	ТО: 17Э Э: 4		1080	531	238	17	238	38	387	162	30	ТО: 17Э Э: 4		2160	1046	476	68	442	60	790	324	60	ТО: 34Э Э: 8													
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За	72	36			34	2	36		2		Эк	72	38			34	4	16	18	2		Эк За	144	74			68	6	52	18	4	5203	1234												
2	Б1.О.07	Физика	Эк	180	89	51	17	17	4	37	54	5													Эк	180	89	51	17	17	4	37	54	5	4908	23												
3	Б1.О.10	Философия	Эк	108	38	17		17	4	16	54	3													Эк	108	38	17		17	4	16	54	3	4801	3												
4	Б1.О.11	Правоведение												За	72	36	17		17	2	36		2		За	72	36	17		17	2	36		2	4505	4												
5	Б1.О.12	Экология												За	72	36	17		17	2	36		2		За	72	36	17		17	2	36		2	4901	4												
6	Б1.О.23	Гидрогазодинамика	За	180	87	34	17	34	2	93		5		Эк КР	180	74	34		34	6	52	54	5		Эк За КР	360	161	68	17	68	8	145	54	10	4906	34												
7	Б1.О.26	Математические методы в инженерии												За	72	36	17		17	2	36		2		За	72	36	17		17	2	36		2	4906	4												
8	Б1.О.27	Материаловедение и технология материалов	За	108	53	34		17	2	55		3													За	108	53	34		17	2	55		3	4907	3												
9	Б1.О.28	Электротехника и электроника												Эк	144	72	34	17	17	4	36	36	4		Эк	144	72	34	17	17	4	36	36	4	4701	4												
10	Б1.О.29	Теория горения и топливосжигающие устройства												За КР	144	72	34		34	4	72		4		За КР	144	72	34		34	4	72		4	4906	4												
11	Б1.О.30	Тепломассообмен												За	108	70	34		34	2	38		3		За	108	70	34		34	2	38		3	4906	45												
12	Б1.О.31	Техническая механика	За	108	53	34		17	2	55		3													За	108	53	34		17	2	55		3	4609	3												
13	Б1.О.33	Техническая термодинамика	За	180	87	34	17	34	2	93		5		Эк	180	89	51		34	4	37	54	5		Эк За	360	176	85	17	68	6	130	54	10	4906	34												
14	Б1.О.35	Теория вероятностей и математическая статистика	Эк	144	72	34		34	4	18	54	4													Эк	144	72	34		34	4	18	54	4	5304	3												
15	Б1.В.16	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	72	70			68	2	2				За	72	70			68	2	2				За(2)	144	140			136	4	4			5305	234567												
16	Б2.В.01(У)	Учебная практика: по получению первичных навыков научно-исследовательской работы												ЗаО	36	8				8	28		1		ЗаО	36	8			8	28		1		4906	4												
17	ФТД.02	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		108	34	17		17		74		3		За	108	36	17		17	2	72		3		За	216	70	34		34	2	146		6	5405	34												
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(6)											Эк(4) За(7) ЗаО КР(2)											Эк(7) За(13) ЗаО КР(2)																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														2											8											10												

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестр											
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя													
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				1154									31	21		1152										31	21		2306									62	42									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1118									30			1116										30			2234								60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53												54													53,5																			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			45												40,5														42,8																		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			26												24														25																		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			28												26														27																		
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2												2														2																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	475	221	17	204	33	425	180	30	ТО: 17Е Э: 4			1080	442	187		221	34	476	162	30	ТО: 17Е Э: 4			2160	917	408	17	425	67	901	342	60	ТО: 34Е Э: 8											
1	Б1.О.13	Социология и политология	За	72	36	17		17	2	36		2																72	36	17		17	2	36		2		4801	5									
2	Б1.О.14	Психология												За	72	36	17		17	2	36		2				За	72	36	17		17	2	36		2		4707	6									
3	Б1.О.15	Гражданская оборона												ЗаО	108	36	17		17	2	72		3				ЗаО	108	36	17		17	2	72		3		5407	6									
4	Б1.О.30	Тепломассообмен	Эк КР	180	91	34	17	34	6	53	36	5															Эк КР	180	91	34	17	34	6	53	36	5		4906	45									
5	Б1.О.32	Техническая механика жидкости и газа	За	108	53	17		34	2	55		3															За	108	53	17		34	2	55		3		4906	5									
6	Б1.О.34	Физико-химические процессы в теплоэнергетике	Эк КР	144	57	34		17	6	51	36	4															Эк КР	144	57	34		17	6	51	36	4		4906	5									
7	Б1.В.02	Альтернативные источники энергии	За	108	53	17		34	2	55		3															За	108	53	17		34	2	55		3		4906	5									
8	Б1.В.04	Источники и системы теплоснабжения												Эк	108	72	34		34	4	9	27	3				Эк	108	72	34		34	4	9	27	3		4906	67									
9	Б1.В.05	Котельные установки	Эк	144	55	34		17	4	53	36	4															Эк КП	144	58	17		34	7	41	45	4		4906	56									
10	Б1.В.06	Турбины тепловых и атомных электростанций	Эк	108	38	17		17	4	34	36	3															Эк КР	144	55	17		34	4	35	54	4		4906	56									
11	Б1.В.09	Огнеупоры и изоляционные материалы												За	72	36	17		17	2	36		2				За	72	36	17		17	2	36		2		4906	6									
12	Б1.В.10	Патентная защита продукции	За	72	36	17		17	2	36		2															За	72	36	17		17	2	36		2		4906	5									
13	Б1.В.11	Тепломассообменные аппараты тепловых и атомных электростанций												За	72	36	17		17	2	36		2				За	72	36	17		17	2	36		2		4906	6									
14	Б1.В.12	Теплотехнические измерения и приборы												Эк	108	55	34		17	4	17	36	3				Эк	108	55	34		17	4	17	36	3		4906	6									
15	Б1.В.13	Электрическая часть электростанций												За	108	55	17		34	4	53		3				За	108	55	17		34	4	53		3		4704	6									
16	Б1.В.15	Нагнетатели и тепловые двигатели	Эк	108	55	34		17	4	17	36	3															Эк	108	55	34		17	4	17	36	3		4906	5									
17	Б1.В.16	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	38	36			34	2	2				За	36	36			34	2							За(2)	74	72			68	4	2				5305	234567									
18	Б2.В.02(П)	Производственная практика: эксплуатационная												ЗаО	108	2			2	106		3					ЗаО	108	2			2	106		3			4906	6									
19	Б2.В.03(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	За	36	1			1	35		1			За	36	1			1	35		1					За(2)	72	2			2	70		2			4906	5678									
20	ФТД.01	Физическая культура (специальная подготовка)		36	34			34	2		1			За	36	34			34	2		1					За(2)	72	68			68	4		2			5305	567									
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(6) КР(2)											Эк(4) За(6) ЗаО(2) КП КР											Эк(9) За(12) ЗаО(2) КП КР(3)																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
КАНИКУЛЫ														2											8											10												

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4				
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				196		249	60	30	30	66	33	33	62	31	31	61	31	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				192		240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	70%	30%	9.3%	174		216	59	29	30	59	30	29	55	29	26	43	29	14	
Б1.О	Обязательная часть						152	59	29	30	59	30	29	19	14	5	15	13	2	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						64							36	15	21	28	16	12	
Б2	Практика	47%	53%	0%	12		15	1	1		1		1	5	1	4	8	1	7	
Б2.О	Обязательная часть						7	1	1								6		6	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						8				1		1	5	1	4	2	1	1	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины				4		9				6	3	3	2	1	1	1	1		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.8	-	54	54	-	54	54	-	53	54	-	53	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					42.6	-	40.5	40.5	-	40.5	40.5	-	45	40.5	-	45	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					29.9	-	38.2	29.7	-	30.3	31.3	-	28	26	-	26.9	27.2	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-		4.2	-	4.2	4.2	-	2.2	2.2	-	2.2		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					4084	-	640	574	-	585	593	-	510	475	-	491	216	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					318	-		70	-	70	70	-	36	36	-	36		
		Блок Б2					26	-	8		-		8	-	1	3	-	1	5	
		Блок Б3					25	-			-			-			-		25	
		Блок ФТД					174	-			-	34	36	-	34	34	-	36		
		Итого по всем блокам					4309	-	648	574	-	619	637	-	545	512	-	528	246	
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					28	-	36	28	-	29	29	-	26	24	-	25	25	
		элективные дисциплины по физ.к.						-		4	-	4	4	-	2	2	-	2		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						8	4	4	7	3	4	9	5	4	7	5	2	
		ЗАЧЕТ (За)						10	6	4	12	6	6	12	6	6	9	5	4	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2	1		1	2		2	2		2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												1		1				
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1	2		2	3	2	1	2	2		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					46.07%	- отношение суммы часов занятий лек. типа по Б1 к сумме ауд. часов по Б1 (без элект. дисц. по физ. к. и спорту): $(1635 / 3549) * 100\% = 46.07\%$												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						66.2%	- отношение суммы з.е. по дисциплинам и практикам обязательной части к общему объёму программы: $((152 + 7) / 240) * 100\% = 66.2\%$												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						50.39%	- отношение суммы часов конт. работы по дисциплинам к общему объёму времени, отводимому на реализацию дисциплин(с учетом элект. дисц. по физ. к. и спорту) : $(4084 / 8104) * 100\% = 50.39\%$												