

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

13.04.01

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

## 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Направленность (профиль): Энергетический менеджмент

Кафедра: Промышленная теплоэнергетика

Факультет: Факультет металлургии и теплоэнергетики

Квалификация: Мааистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

### Типы задач профессиональной деятельности

проектно-конструкторский

производственно-технологический

научно-исследовательский

организационно-управленческий

педагогический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 146 от 28.02.2018

### СОГЛАСОВАНО

Декан факультета металлургии и теплоэнергетики

 / Сафьянц С.М./

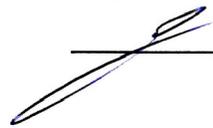
Председатель Учебно-методической комиссии по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

 / Сафьянц С.М./

Заведующий кафедрой промышленной теплоэнергетики

 / Сафьянц С.М./

Начальник отдела учебно-методической работы

 / Федоров О.В./



Аноприенко А.Я.

28.02.2023 г.



-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра			
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>									66	66	2376	2376	1130	1054	607	639		22	22	22				
<b>Обязательная часть</b>									24	24	864	864	449	425	298	117		10	7	7				
+	Б1.О.01	Методология и методы научных исследований	1					3	3	108	108	55	51	8	45		3				4905	Техническая теплофизика		
+	Б1.О.02	История и философия науки		2				3	3	108	108	53	51	55				3			4801	Философия		
+	Б1.О.03	Педагогика высшей школы		3				3	3	108	108	53	51	55					3		4707	Инженерная педагогика и лингвистика		
+	Б1.О.04	История культуры России		1				3	3	108	108	70	68	38			3				4505	История и право		
+	Б1.О.05	Охрана труда в отрасли	1					2	2	72	72	38	34	16	18		2				4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б1.О.06	Иностранный язык профессиональной направленности		12				4	4	144	144	72	68	72			2	2			5203	Английский язык		
+	Б1.О.07	Экономическое обоснование инновационных решений		2				2	2	72	72	36	34	36				2			5102	Экономика предприятия и инноватика		
+	Б1.О.08	Интернет-технологии	3					4	4	144	144	72	68	18	54				4		4804	Компьютерная инженерия		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									42	42	1512	1512	681	629	309	522		12	15	15				
+	Б1.В.01	Нормативно-правовая база энергоиспользования и энергетический контроль	3					4	4	144	144	55	51	17	72				4		4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б1.В.02	Особенности энергосбережения в системах электроснабжения	2					4	4	144	144	55	51	35	54			4			4702	Электроснабжение промышленных предприятий и городов		
+	Б1.В.03	Нетрадиционные источники энергии	1					3	3	108	108	55	51	17	36		3				4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б1.В.04	Современные технологии в топливно-энергетическом комплексе	1					3	3	108	108	55	51	17	36		3				4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б1.В.05	Специальные вопросы моделирования гидродинамических и тепловых процессов в теплотехнологии	2					3	3	108	108	55	51	17	36			3			4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б1.В.06	Ценообразование на предприятиях топливно-энергетического комплекса	3					2	2	72	72	38	34	16	18			2			5101	Экономика и маркетинг		
+	Б1.В.07	Теория и практика проведения энергетических обследований	2				2	4	4	144	144	57	51	15	72			4			4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б1.В.08	Энергосбережение в технологических процессах и зданиях	1				1	4	4	144	144	57	51	15	72		4				4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б1.В.09	Финансово-экономические основы организации производства		3				3	3	108	108	70	68	38					3		5103	Финансы и экономическая безопасность		
+	Б1.В.10	Управление энергоиспользованием и энергосбережением в теплотехнологии	3				3	4	4	144	144	57	51	15	72				4		4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б1.В.ДЭ.01	<b>Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)</b>	<b>3</b>					<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>36</b>					2					
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Интеллектуальная собственность	3					2	2	72	72	36	34	36					2		4906	Промышленная теплоэнергетика		
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Психология межличностных отношений		3				2	2	72	72	36	34	36					2		4707	Инженерная педагогика и лингвистика		
-	Б1.В.ДЭ.01.03	Социология труда		3				2	2	72	72	36	34	36					2		4801	Философия		
+	Б1.В.ДЭ.02	<b>Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)</b>	<b>2</b>					<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>55</b>	<b>51</b>	<b>35</b>	<b>54</b>			4						
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Интенсификация тепловых процессов	2					4	4	144	144	55	51	35	54			4			4906	Промышленная теплоэнергетика		
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Современные источники энергии	2					4	4	144	144	55	51	35	54			4			4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б1.В.ДЭ.03	<b>Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)</b>	<b>1</b>					<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>36</b>			2							
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Методы обработки и представления результатов исследования гидродинамических и тепловых процессов в теплотехнологии		1				2	2	72	72	36	34	36			2				4906	Промышленная теплоэнергетика		
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Теория и практика инженерного исследования		1				2	2	72	72	36	34	36			2				4906	Промышленная теплоэнергетика		
<b>Блок 2. Практика</b>									45	45	1620	1620	23		1597		8	8	8	21				
<b>Обязательная часть</b>									12	12	432	432	8		424		3			9				
+	Б2.О.01(Н)	Учебная практика: по получению первичных навыков научно-исследовательской работы			1			3	3	108	108	2		106			3				4906	Промышленная теплоэнергетика		
+	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная			4			9	9	324	324	6		318						9	4906	Промышленная теплоэнергетика		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									33	33	1188	1188	15		1173		5	8	8	12				
+	Б2.В.01(П)	Производственная практика: проектная			3			3	3	108	108	2		106					3		4906	Промышленная теплоэнергетика		

+	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая			4			12	12	432	432	8		424					12	4906	Промышленная теплоэнергетика
+	Б2.В.03(П)	Производственная практика: эксплуатационная			2			3	3	108	108	2		106			3			4906	Промышленная теплоэнергетика
+	Б2.В.04(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа		12	3			15	15	540	540	3		537		5	5	5		4906	Промышленная теплоэнергетика
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>								9	9	324	324	40		284					9		
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	40		284					9	4906	Промышленная теплоэнергетика
<b>ФТД.Факультативные дисциплины</b>								6	6	216	216	108	102	108			2	2	2		
+	ФТД.01	Организационное поведение		1				2	2	72	72	36	34	36			2			5108	Менеджмент и хозяйственное право
+	ФТД.02	Проектный менеджмент		3				2	2	72	72	36	34	36				2		5101	Экономика и маркетинг
+	ФТД.03	Теория принятия решений		2				2	2	72	72	36	34	36			2			4906	Промышленная теплоэнергетика
Итого з.е./акад.часов (без факультативов)								120	120	4320	4320	1193	1054	2488	639		30	30	30	30	
Недельная нагрузка в периодах обучения (акад.час/нед)																51.4	50.9	50.9			
Контактная работа (акад.час/нед)																23.9	20.6	22.6			
з.е. на курсах (без факультативов)																60		60			

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК
ПК-1	Способен к проектно-конструкторской деятельности в сфере теплоэнергетики и теплотехники	ПК
ПК-2	Способен к производственно-технологической деятельности в сфере теплоэнергетики и теплотехники	ПК
ПК-3	Способен к научно-исследовательской деятельности в сфере теплоэнергетики и теплотехники	ПК
ПК-4	Способен к организационно-управленческой деятельности в сфере теплоэнергетики и теплотехники	ПК

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.01	Методология и методы научных исследований	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.02	История и философия науки	УК-1; УК-5
Б1.О.03	Педагогика высшей школы	УК-3
Б1.О.04	История культуры России	УК-5
Б1.О.05	Охрана труда в отрасли	УК-6
Б1.О.06	Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4
Б1.О.07	Экономическое обоснование инновационных решений	УК-2
Б1.О.08	Интернет-технологии	УК-4; ОПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	Нормативно-правовая база энергоиспользования и энергетический контроль	УК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02	Особенности энергосбережения в системах электроснабжения	УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.03	Нетрадиционные источники энергии	УК-1; ПК-1
Б1.В.04	Современные технологии в топливно-энергетическом комплексе	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1
Б1.В.05	Специальные вопросы моделирования гидродинамических и тепловых процессов в теплотехнологии	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.В.06	Ценообразование на предприятиях топливно-энергетического комплекса	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.В.07	Теория и практика проведения энергетических обследований	УК-1; УК-2; ПК-2; ПК-3
Б1.В.08	Энергосбережение в технологических процессах и зданиях	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.09	Финансово-экономические основы организации производства	УК-1; ПК-1; ПК-4
Б1.В.10	Управление энергоиспользованием и энергосбережение в теплотехнологии	УК-1; УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	УК-1
Б1.В.ДЭ.01.01	Интеллектуальная собственность	УК-1
Б1.В.ДЭ.01.02	Психология межличностных отношений	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.В.ДЭ.01.03	Социология труда	УК-1; УК-5; УК-6
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	УК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДЭ.02.01	Интенсификация тепловых процессов	УК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДЭ.02.02	Современные источники энергии	УК-1; ПК-1
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	УК-1; УК-4; ПК-3
Б1.В.ДЭ.03.01	Методы обработки и представления результатов исследования гидродинамических и тепловых процессов в теплотехнологии	УК-1; УК-4; ПК-3
Б1.В.ДЭ.03.02	Теория и практика инженерного исследования	УК-1; УК-3; ПК-3
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

Б2.О.01(Н)	Учебная практика: по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	УК-1; УК-3; ПК-3
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(П)	Производственная практика: проектная	УК-2; ПК-1
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая	ПК-1; ПК-2
Б2.В.03(П)	Производственная практика: эксплуатационная	ПК-2
Б2.В.04(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	УК-1; УК-3; УК-4; ПК-3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2; УК-3; УК-6; ПК-4
ФТД.01	Организационное поведение	УК-2; УК-3
ФТД.02	Проектный менеджмент	УК-2; ПК-4
ФТД.03	Теория принятия решений	УК-6; ПК-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)				1152									32	21		1152									32	21		2304									64	42										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									30			1080									30			2160									60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			51,4												50,9												51,2																				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			51,8												54												52,9																				
	Аудиторная нагрузка			22												19												20,5																				
	Контактная работа			23,9												20,6												22,3																				
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1080	405	153		221	31	468	207	30	ТО: 17 Э: 4	1080	350	119		204	27	514	216	30	ТО: 17 Э: 4	2160	755	272		425	58	982	423	60	ТО: 34 Э: 8															
1	Б1.О.01	Методология и методы научных исследований	Эк	108	55	34		17	4	8	45	3											Эк	108	55	34		17	4	8	45	3		4905	1													
2	Б1.О.02	История и философия науки												Эк	108	53	17		34	2	55	3		Эк	108	53	17		34	2	55	3		4801	2													
3	Б1.О.04	История культуры России	За	108	70	34		34	2	38		3											Эк	108	70	34		34	2	38		3		4505	1													
4	Б1.О.05	Охрана труда в отрасли	Эк	72	38	17		17	4	16	18	2											Эк	72	38	17		17	4	16	18	2		4906	1													
5	Б1.О.06	Иностранный язык профессиональной направленности	За	72	36			34	2	36		2		Эк	72	36			34	2	36		2	Эк(2)	144	72			68	4	72		4		5203	12												
6	Б1.О.07	Экономическое обоснование инновационных решений	Эк	72	36	34						2		Эк	72	36	34						2	Эк	72	36	34			2	36		2		5102	2												
7	Б1.В.02	Особенности энергосбережения в системах электроснабжения	Эк	144	55	17		34	4	35	54	4		Эк	144	55	17		34	4	35	54	4	Эк	144	55	17		34	4	35	54	4		4702	2												
8	Б1.В.03	Нетрадиционные источники энергии	Эк	108	55	17		34	4	17	36	3		Эк	108	55	17		34	4	17	36	3	Эк	108	55	17		34	4	17	36	3		4906	1												
9	Б1.В.04	Современные технологии в топливно-энергетическом комплексе	Эк	108	55	17		34	4	17	36	3		Эк	108	55	17		34	4	17	36	3	Эк	108	55	17		34	4	17	36	3		4906	1												
10	Б1.В.05	Специальные вопросы моделирования гидродинамических и тепловых процессов в теплотехнологии	Эк	108	55	17		34	4	17	36	3		Эк	108	55	17		34	4	17	36	3	Эк	108	55	17		34	4	17	36	3		4906	2												
11	Б1.В.07	Теория и практика проведения энергетических обследований	Эк КР	144	57	17		34	6	15	72	4		Эк КР	144	57	17		34	6	15	72	4	Эк КР	144	57	17		34	6	15	72	4		4906	2												
12	Б1.В.08	Энергосбережение в технологических процессах и зданиях	Эк КР	144	57	17		34	6	15	72	4		Эк КР	144	57	17		34	6	15	72	4	Эк КР	144	57	17		34	6	15	72	4		4906	1												
13	Б1.В.ДЭ.02.01	Интенсификация тепловых процессов	Эк	144	55	17		34	4	35	54	4		Эк	144	55	17		34	4	35	54	4	Эк	144	55	17		34	4	35	54	4		4906	2												
14	Б1.В.ДЭ.02.02	Современные источники энергии	Эк	144	55	17		34	4	35	54	4		Эк	144	55	17		34	4	35	54	4	Эк	144	55	17		34	4	35	54	4		4906	2												
15	Б1.В.ДЭ.03.01	Методы обработки и представления результатов исследования гидродинамических и тепловых процессов в теплотехнологии	За	72	36	17		17	2	36		2		За	72	36	17		17	2	36		2	За	72	36	17		17	2	36		2		4906	1												
16	Б1.В.ДЭ.03.02	Теория и практика инженерного исследования	За	72	36	17		17	2	36		2		За	72	36	17		17	2	36		2	За	72	36	17		17	2	36		2		4906	1												
17	Б2.О.01(Н)	Учебная практика: по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ЗаО	108	2				2	106		3		ЗаО	108	2				2	106		3	ЗаО	108	2			2	106		3		4906	1													
18	Б2.В.03(П)	Производственная практика: эксплуатационная	ЗаО	108	2					106		3		ЗаО	108	2				2	106		3	ЗаО	108	2			2	106		3		4906	2													
19	Б2.В.04(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	За	180	1				1	179		5		За	180	1				1	179		5	За(2)	360	2			2	358		10		4906	123													
20	ФТД.01	Организационное поведение	За	72	36	34			2	36		2		За	72	36	34			2	36		2	За	72	36	34		2	36		2		5108	1													
21	ФТД.03	Теория принятия решений	За	72	36	34			2	36		2		За	72	36	34			2	36		2	За	72	36	34		2	36		2		4906	2													
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(5) За(5) ЗаО КР											Эк(4) За(5) ЗаО КР											Эк(9) За(10) ЗаО(2) КР(2)																							
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																													
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																													
<b>КАНИКУЛЫ</b>														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)				1152									32	21		1080									30	21		2232									62	42																	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080									30			1080									30			2160									60																		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			50,9																								25,5																											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																								27																											
	Аудиторная нагрузка			21																								10,5																											
	Контактная работа			22,6																								11,3																											
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1080	384	153	34	170	27	480	216	30	ТО: 17 Э: 4																1080	384	153	34	170	27	480	216	30	ТО: 17 Э: 4																	
1	Б1.О.03	Педагогика высшей школы	За	108	53	34		17	2	55		3																108	53	34		17	2	55		3			4707	3															
2	Б1.О.08	Интернет-технологии	Эк	144	72	34	34		4	18	54	4																144	72	34	34		4	18	54	4				4804	3														
3	Б1.В.01	Нормативно-правовая база энергоиспользования и энергетический контроль	Эк	144	55	17		34	4	17	72	4																144	55	17		34	4	17	72	4				4906	3														
4	Б1.В.06	Ценообразование на предприятиях топливно-энергетического комплекса	Эк	72	38	17		17	4	16	18	2																72	38	17		17	4	16	18	2				5101	3														
5	Б1.В.09	Финансово-экономические основы организации производства	За	108	70	17		51	2	38		3																108	70	17		51	2	38		3				5103	3														
6	Б1.В.10	Управление энергоиспользованием и энергосбережение в теплотехнологии	Эк КР	144	57	17		34	6	15	72	4																144	57	17		34	6	15	72	4				4906	3														
7	Б1.В.ДЭ.01.01	Интеллектуальная собственность	За	72	36	17		17	2	36		2																72	36	17		17	2	36		2				4906	3														
8	Б1.В.ДЭ.01.02	Психология межличностных отношений	За	72	36	17		17	2	36		2																72	36	17		17	2	36		2				4707	3														
9	Б1.В.ДЭ.01.03	Социология труда	За	72	36	17		17	2	36		2																72	36	17		17	2	36		2				4801	3														
10	Б2.В.01(П)	Производственная практика: проектная	ЗаО	108	2				2	106		3																108	2				2	106		3				4906	3														
11	Б2.В.04(Н)	Учебная практика: научно-исследовательская работа	ЗаО	180	1				1	179		5																180	1				1	179		5				4906	123														
12	ФТД.02	Проектный менеджмент	За	72	36	34			2	36		2																72	36	34			2	36		2				5101	3														
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(4) За(4) ЗаО(2) КР											Эк(4) За(4) ЗаО(2) КР																																									
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)											(План)																																									
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая																										756	14				14	742		21	14				756	14				14	742		21	14					
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая	ЗаО	432	8				8	424		12	8															432	8				8	424		12	8				432	8				12	8				4906	4			
	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная	ЗаО	324	6				6	318		9	6															324	6				6	318		9	6				324	6				9	6				4906	4			
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)											(План)																																									
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																										324	40				40	284		9	7				324	40				40	284		9	7				4906	4
<b>КАНИКУЛЫ</b>																									2		8		10																										

		Итого					Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				100		126	64	32	32	62	32	30
	Итого по ОП (без факультативов)				96		120	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	36%	64%	19%	45		66	44	22	22	22	22	
Б1.О	Обязательная часть						24	17	10	7	7	7	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						42	27	12	15	15	15	
Б2	Практика	27%	73%	0%	45		45	16	8	8	29	8	21
Б2.О	Обязательная часть						12	3	3		9		9
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						33	13	5	8	20	8	12
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
ФТД	Факультативные дисциплины				4		6	4	2	2	2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51	-	51.4	50.9	-	50.9	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.3	-	51.8	54	-	54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					22.4	-	23.9	20.6	-	22.6	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					1130	-	402	347	-	381	
		Блок Б2					23	-	3	3	-	3	14
		Блок Б3					40	-			-		40
		Блок ФТД					108	-	36	36	-	36	
		Итого по всем блокам					1301	-	441	386	-	420	54
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						9	5	4	4	4	
		ЗАЧЕТ (За)						8	4	4	3	3	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1	4	2	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						2	1	1	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					40.33%						
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						30%						
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						47.56%						