

Карагандинский высший политехнический колледж

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор

ТОО «Караганда Энергоцентр»

Идрисов С.М.

2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор КГКП «Карагандинский
высший политехнический колледж»
Рахимова Ж.З.

« 01 »



2022 г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность:
(код и наименование)

07130300- Теплоэнергетические установки тепловых электрических станций

Квалификация:
(код и наименование)

3W07130301 – Машинист-обходчик по котельному оборудованию

3W07130302 – Машинист-обходчик по турбинному оборудованию

4S07130303 – Техник-теплоэнергетик

Форма обучения: очная

Срок освоения образовательной программы:

1 г. 10 мес., 2 г. 10 мес., 3 г. 10 мес.

на базе основного среднего образования

Пояснительная записка к структуре и содержанию рабочего учебного плана

Рабочий учебный план составлен в соответствии с Законом РК «Об образовании» и на основании следующих нормативных документов:

Рабочий учебный план предусматривает выполнение образовательных программ ТиППО по подготовке специалистов с техническим профессиональным образованием на базе основного среднего образования.

Рабочий учебный план составлен в соответствии с Законом Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III с дополнениями и изменениями от 29 июня 2021 года № 58-VII на основании следующих нормативных документов:

- Государственный общеобязательный стандарт технического и профессионального образования №348 от 03.08.2022г. Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования всех уровней образования», модель учебного плана технического и профессионального образования, согласно приложению 5;

- Приказ МОН РК от 29 января 2016 года № 107 «Правила организации и проведения профессиональной практики и правила определения организаций в качестве баз практик» в редакции приказа Министра образования и науки РК от 29.09.2018г. №521;

- Трудовой кодекс Республики Казахстан от 23 ноября 2015 года №414-V ЗРК., с изменениями внесенным Законом РК от 01.07.2021 №61-VII;

- Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 21 января 2016 года № 50 «Об утверждении Правил организации дуального обучения» в редакции приказа Министра образования и науки РК от 18.05.2021 № 222;

- Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 27 сентября 2018года № 500 в редакции приказа Министра образования и науки РК от 08.04.2021 № 157 «Об утверждении Классификатора специальности и квалификаций технического и профессионального, послесреднего образования»;

- Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 18 марта 2008 года №125 «Об утверждении Типовых правил проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся для организаций среднего , технического и профессионального, послесреднего образования» в редакции приказа Министра образования и науки РК от 31.05.2021г. №248;

- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 августа 2017 года № 611 «Об утверждении Санитарных правил Санитарно-эпидемиологические требования к объектам образования» с дополнениями и изменениями в соответствии с приказом Министра здравоохранения РК от 28.08.2020 № ҚР ДСМ-98/2020;

- Закон Республики Казахстан от 3 июля 2014 г. №228-VЗРК «О физической культуре и спорте» с изменениями, внесенными законами РК от 01.07.2021г.

- Профессиональный стандарт: «Эксплуатация и ремонт котлотурбинного оборудования»; Приказ Заместителя Председателя Правления Национальной палаты предпринимателей Республики Казахстан «Атамекен» от 02.05.2019г. №86; карточка профессии: «Машинист-обходчик по котельному оборудованию», «Машинист-обходчик по турбинному оборудованию».

Основными социальными партнерами, совместно с которыми был рассмотрен и согласован данный план являются ТОО «Караганда Энергоцентр», АО «КарагандаЭнергоремонт», ТОО «Карагандинский турбомеханический завод».

Учебный год начинается 1 сентября и оканчивается в соответствии с графиком учебного процесса. Каникулярное время составляет 11 недель в год, в том числе в зимний период – 2 недели.

Перечень общеобразовательных модулей соответствует требованиям ГОСО: Математика, Информатика, Казахский язык и литература, Русский язык, Русская литература, Иностранный язык, История Казахстана, Начальная военная подготовка, Физическая культура. К дисциплинам углубленного уровня обучения естественно-математического профиля относятся: Физика, Химия. К дисциплинам стандартного уровня обучения относятся: Биология, География.

Занятия по дисциплине «Физическая культура» являются обязательными и проводятся по 4 часа в неделю, в том числе за счет спортивных секций.

Базовые модули:

- модуль «Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий» изучается в объеме 2 кредитов.
- модуль «Развитие и совершенствование физических качеств» запланирован в объеме 8 кредитов.
- модуль «Применение базовых знаний экономики и основ предпринимательства» запланирован в объеме 3 кредита.
- модуль «Применение основ социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе»

запланирован в объеме 4 кредита.

По квалификации «3W07130301-Машинист-обходчик по котельному оборудованию» профессиональные модули запланированы в 3-4 семестрах в объеме 53 кредитов/1272 часа для получения профессиональных компетенций, отвечающих современным требованиям в области применения теплоэнергетического оборудования, для получения квалификации.

По квалификации «3W07130302-Машинист-обходчик по турбинному оборудованию» профессиональные модули запланированы в 5-6 семестре в объеме 50 кредитов/1200 часов для получения профессиональных компетенций, отвечающих современным требованиям в области применения теплоэнергетического оборудования, для подготовки к сдаче квалификационного экзамена и получения квалификации.

По квалификации «4S07130303 – Техник-теплоэнергетик» профессиональные модули запланированы в 7-8 семестрах в объеме 40 кредитов/960 часов для получения знаний, необходимых специалисту среднего звена и получения данной квалификации.

Обучение по квалификации «Машинист-обходчик по котельному оборудованию» проходит на начальном этапе обучения по специальности, так как котельное оборудование находится в начале технологической цепочки производства, далее следует турбинное оборудование.

Форма проведения промежуточной аттестации – сдача экзаменов по специальным дисциплинам, указанным в учебном плане. Форма проведения итоговой аттестации по квалификациям 3W07130301 - «Машинист-обходчик по котельному оборудованию» и 3W07130302 - «Машинист-обходчик по турбинному оборудованию» - сдача квалификационных экзаменов, по квалификации 4S07130303 – «Техник-теплоэнергетик» - защита дипломного проекта.

Рабочий учебный план по специальности «Теплоэнергетические установки тепловых электрических станций» составлен с учетом рекомендаций, требований социальных партнеров по формированию у студентов профессиональных и специальных компетенций.

Объем учебного времени, отводимый на обязательное обучение, составляет 36 часов в неделю, что отражено в учебном плане. Каникулярное время составляет 11 недель в год, в том числе в зимний период – 2 недели. На всех курсах введены по одной праздничной неделе на каждый год обучения для ликвидации невычитанных часов, по модулям, выпадающим на праздничные дни. Объем времени на обязательное обучение составляет 60 кредитов/1440 часов на учебный год. 1 кредит равен 24 академическим часам, 1 академический час равен 45 минутам.

Максимальный объем учебной нагрузки, включая все аудиторные и внеурочные работы, составляет 54 часа в неделю. Полный объем на обязательное обучение равен 5760 часам/240 кредитам. По всем дисциплинам предусматривается проведение промежуточной аттестации, основными формами которой являются: контрольная работа, зачет, экзамен.

Производственное обучение проводится в учебных мастерских, на полигоне колледжа, на предприятиях и реализуется по согласованию с предприятиями. Такой подход позволяет будущему специалисту глубоко и качественно овладеть практическими умениями и навыками по профессии, снять психологический барьер при выполнении работ, быстрее адаптироваться в условиях производства.

По совместному решению с работодателями было увеличено количество часов, отведенные на слесарно – механическую и сварочную практики, и составляет 6 кредитов/144 часа каждая. Также по их рекомендациям были введены новые по назначению практики – «Практика по автоматизации» в объеме 24 часов/1 кредита, «Измерительная практика» в объеме 24 часов/1 кредита. Данные практики необходимы для получения навыков управления современным оборудованием с программным обеспечением на ТЭС.

Лабораторно-практические работы теоретического обучения профессиональных модулей интегрированы в производственное обучение и их проведение запланировано в учебных лабораториях под руководством квалифицированных специалистов с производства в количестве 1454 часов. Курсовое и дипломное проектирование на базе предприятий составляет 296 часов, профессиональная практика – 1440 часов. Производственное обучение и профессиональная практика составляет 2148 часов, что соответствует 62,5% от 3432 часов, запланированных для профессиональных модулей.

Профессиональная практика проводится на предприятиях социальных партнеров на основе договоров и направлена на закрепление знаний, полученных в процессе обучения, приобретения навыков и освоения передового опыта. Большая часть производственной практики проходит в летний и осенний период, что связано со спецификой специальности и проведением ремонтных работ на предприятиях отрасли. По окончании профессиональных практик на 2 и 3 курсах для присвоения квалификации, обучающиеся сдают экзамен, в состав квалификационной комиссии которого входят представители предприятий ТОО «Караганда Энергоцентр» и др. Контроль и оценка результатов освоения рабочего учебного плана и образовательной программы осуществляется в виде текущей, промежуточной, итоговой аттестациями.

Применение студентами практических знаний, полученных во время всех видов производственной практики, является сильной стороной дуальной системы обучения.

На 4 курсе предусмотрена преддипломная практика в количестве 288 часов/ 12 кредитов, что способствует успешному осуществлению дипломного проектирования. Защита дипломных проектов проводится согласно срокам итоговой аттестации.

Согласно трехсторонним договорам, заключающих между работодателем, учебным заведением и обучающимся, в период практики планируется оформление студентов как сотрудников предприятия, которые остаются в штате после окончания практик и завершения полного обучения в течение сроков, указанных в данных договорах. По окончании колледжа у обучающихся по данному дуальному плану более высокие конкурентные преимущества, способствующие успешному трудоустройству.

II. Сводные данные по бюджету времени

Курс	Теоретическое обучение			Промежуточная аттестация			Производственное обучение и профессиональная практика						Дипломное проектирование	Итоговая аттестация			Праздничные дни	Каникулы	Всего недель в учебном году		
							Производственное обучение			Профессиональная практика											
	Недель	Часов	Кредитов	Недель	Часов	Кредитов	Недель	Часов	Кредитов	Недель	Часов	Кредитов		Недель	Часов	Кредитов				Недель	Недель
I	37	1332	55,5	2	72	3	1	36	1,5								1	11	52		
II	18	648	27	1,3	48	2	12	432	18	8	288	12			0,7	24	1	1	11	52	
III	18	648	27	1,3	48	2	6	216	9	14	504	21			0,7	24	1	1	11	52	
IV	12	432	18	1,3	48	2	0,7	24	1	18	648	27	6	216	9	2	72	3	1	2	43
Итого:	85	3060	127,5	6	216	9	20	708	29,5	40	1440	60	6	216	9	3,3	120	5	4	35	199

Структура рабочего учебного плана																								
Код и наименование уровня образования:		07 Инженерные, обрабатывающие и строительные отрасли																						
		071 Инженерия и инженерное дело																						
		0713 Электротехника и энергетика																						
Специальность:		07130300-Теплоэнергетические установки тепловых электрических станций																						
Квалификация:		3W07130301-Машинист-обходчик по котельному оборудованию																						
		3W07130302-Машинист-обходчик по турбинному оборудованию																						
		4S07130303-Техник-теплоэнергетик																						
Структура рабочего учебного плана																								
Индекс	Наименование модулей/дисциплин	Форма контроля			Кредиты	Всего часов	Объем учебного времени (час)								Распределение по курсам и семестрам									
		Экзамен	Зачет	Контрольная работа			в том числе								I курс		II курс		III курс		IV курс			
							Теоретические	Лабораторно-практические работы	Курсовой проект/работа	Аудиторные, контактные ¹	Самостоятельная работа студента с педагогом ¹	Самостоятельная работа студента ¹	Производственное обучение/Профессиональная практика	Индивидуальные ²	Семестры									
															1 семестр 18 недель	2 семестр 18 недель	3 семестр 12 недель	4 семестр 6 недель	5 семестр 12 недель	6 семестр 6 недель	7 семестр 6 недель	8 семестр 6 недель		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
ООД	Общеобразовательные дисциплины				60	1368	526	842	0				0	0	648	756	36							
	Обязательные дисциплины				38	912	254	658	0				0	0	414	462	36							
ООД 01	Математика	2	1	2	9	216	60	156							102	78	36							
ООД 02	Информатика		1,2	1	2	48	24	24							24	24								
ООД 03	Казахский язык и литература	2		2	4	96		96							36	60								
ООД 04	Русский язык	2		1	3	72		72							36	36								
ООД 05	Русская литература		1,2	1	3	72	48	24							36	36								
ООД 06	Иностранный язык		1,2	1	4	96		96							36	60								
ООД 07	История Казахстана	2	1	1	4	96	48	48							36	60								
ООД 08	Начальная военная и технологическая подготовка		1,2	1	4	96	66	30							36	60								
ООД 09	Физическая культура		1,2	2	5	120	8	112							72	48								
	Углубленный уровень				13	312	200	112	0				0	0	162	150								
ООД 10	Физика	2	1	2	7	168	100	68							90	78								
ООД 11	Химия		1,2	2	6	144	100	44							72	72								
	Стандартный уровень				6	144	72	72	0				0	0	72	72								
ООД 12	Биология		1,2	1	3	72	36	36							36	36								
ООД 13	География		1,2	1	3	72	36	36							36	36								
	Промежуточная аттестация				3	72									72									
	Итого на обязательное обучение				60	1440	526	842	0				0	0	648	756								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Σ
	Базовые модули				17	408	182	226	0				0	0	0	0	72	24	96	72	72	72
БМ 1	Развитие и совершенствование физических качеств	8	3,4,5,6,7		8	192	12	180									48	24	48	24	24	24
	РО 1.1. Укреплять здоровье и соблюдать принципы здорового образа жизни.				7	168	6	138									24	12	48	24	24	12
	Физическая культура				7	168	6	138									24	12	48	24	24	12
	РО 1.2. Совершенствовать физические качества и психофизиологические способности.				2	48	6	42									24	12				12
	Физическая культура				2	48	6	42									24	12				12
БМ 2	Применение информационно-коммуникационных и цифровых технологий		5		2	48	2	46	0				0	0	0	0	0	0	48	0	0	0
	РО 2.1. Владеть основами информационно-коммуникационных технологий.				1	24	2	22											24			
	Информационно-коммуникационные технологии				1	24	2	22											24			
	РО 2.2. Использовать услуги информационно-справочных и интерактивных веб-порталов.				1	24		24											24			
	Информационно-коммуникационные технологии				1	24		24											24			
БМ 3	Применение базовых знаний экономики в профессиональной деятельности		3,6		3	72	72	0	0				0	0	0	0	24	0	0	48	0	0
	РО 3.1. Анализировать и оценивать экономические процессы, происходящие на предприятии.				1	24	24													24		
	Основы экономики		6		1	24	24													24		
	РО 3.2. Владеть научными и законодательными основами организации и ведения предпринимательской деятельности в Республике Казахстан.				1	24	24													24		
	Этика делового общения		6		1	24	24													24		
	РО 3.3. Соблюдать этику делового общения.				1	24	24										24					
	Основы предпринимательской деятельности		3		1	24	24										24					
БМ 4	Применение основ социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе		7,8		4	96	96	0	0				0	0	0	0	0	0	0	0	48	48
	РО 4.1. Понимать морально-нравственные ценности и нормы, формирующие толерантность и активную личностную позицию.				1	24	24														24	
	Основы философии		7		1	24	24														24	
	РО 4.2. Понимать роль и место культуры народов Республики Казахстан в мировой цивилизации.				1	24	24														24	
	Культурология		7		1	24	24														24	
	РО 4.3. Владеть сведениями об основных отраслях права.				1	24	24															24
	Основы права		8		1	24	24															24
	РО 4.4. Владеть основными понятиями социологии и политологии.				1	24	24															24
	Основы социологии и политологии		8		1	24	24															24

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Квалификация «3W07130301-Машинист-обходчик по котельному оборудованию»																						
ПМ	Профессиональные модули				53	1272	182	294	40				756	0	0	36	540	696	0	0	0	0
ПМ 01	Обеспечение безаварийной и экономичной работы оборудования котельного отделения	3	3		14,5	348	50	142	0				156	0	0	36	228	84	0	0	0	0
	РО 1.1. Иметь представление о термодинамических процессах, определять основные физические свойства и режим движения жидкости				6	144	40	104									108	36				
	Теоретические основы теплотехники	4	3		4	96	20	76									60	36				
	Гидравлика и насосы				2	48	20	28									48					
	РО 1.2. Понимать принцип работы оборудования				1,5	36							36			36						
	ПО (учебно-ознакомительная)				1,5	36							36			36						
	РО 1.3. Проверять исправность инструментов, приспособлений, контрольно-измерительных приборов				1	24							24				24					
	ПО (учебно-ознакомительная)				1	24							24				24					
	РО 1.4. Регулировать режим работы и нагрузки котлоагрегата по инструкциям эксплуатации котлов.				2	48	10	38									48					
	Гидравлика и насосы	3			2	48	10	38									48					
	РО 1.5. Соблюдать нормальный режим работы вспомогательного котельного оборудования				2	48							48					48				
	ПО (практика по автоматизации)				2	48							48					48				
	РО 1.6. Работать с технической документацией.				2	48							48				48					
	ПО (учебно-ознакомительная практика)				2	48							48				48					
ПМ 02	Ведение технического обслуживания и ремонта котлов	4	3		12	288	38	66	40				144	0	0	0	168	120	0	0	0	0
	РО 2.1. Знать конструкцию и назначение котельных установок				2	48	14	34									48					
	Котельные установки ТЭС				2	48	14	34									48					
	РО 2.2. Знать устройство вспомогательного оборудования котельных				2	48		32	16								48					
	Котельные установки ТЭС		3		2	48		32	16								48					
	РО 2.3. Контролировать общее техническое состояние оборудования				3	72							72				72					
	ПО (сварочная практика)				3	72							72				72					
	РО 2.4. Обеспечивать эксплуатационное обслуживание котельных агрегатов				3	72							72					72				
	ПО (слесарно-механическая практика)				3	72							72					72				
	РО 2.5. Выводить котельное оборудование в ремонт				2	48	24		24									48				
	Котельные установки ТЭС	4			2	48	24		24									48				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ПМ 03	Подготовка оборудования к ремонту	4	3		10,5	252	60	24	0				168	0	0	0	72	180	0	0	0	0
	РО 3.1. Выявлять неисправности и принимать меры по их устранению				1	24							24					24				
	ПО (практика по автоматизации)				1	24																
	РО 3.2. Составлять дефектную ведомость				1,5	36	24	12					24					24				
	Ремонт котельного оборудования				1,5	36	24	12										36				
	РО 3.3. Вести подготовку к ремонтным работам.				2	48	36	12										36				
	Ремонт котельного оборудования		4		2	48	36	12										48				
	РО 3.4. Проводить допуск к слесарным работам				1	24												48				
	ПО (слесарно-механическая практика)				1	24							24					24				
	РО 3.5. Выполнять слесарные работы				2	48							24					24				
	ПО (слесарно-механическая практика)				2	48							48					48				
	РО 3.6. Проводить ремонтные работы основного и вспомогательного котельного оборудования				3	72							48					48				
	ПО (сварочная практика)				3	72							72				72					
ПМ 04	Контроль работы основного и вспомогательного котельного оборудования	4	4		16	384	34	62	0				288	0	0	0	72	312	0	0	0	0
	РО 4.1. Вести контроль показаний средств измерений, работы автоматических регуляторов и сигнализации				1	24	10	14										24				
	Основы теплотехнических измерений		4		1	24	10	14										24				
	РО 4.2. Соблюдать графики технического обслуживания				1	24							24					24				
	ПП (на получение рабочей квалификации)				1	24							24					24				
	РО 4.3. Соблюдать параметры технологического процесса работы котла				3	72	24	48									72					
	Водоподготовка и очистка сточных вод ТЭС	3			3	72	24	48									72					
	РО 4.4. Обслуживать основное и вспомогательное котельное оборудование				6	144							144					144				
	ПП (на получение рабочей квалификации)				6	144							144					144				
	РО 4.5. Определять и устранять неисправности в работе основного и вспомогательного оборудования				5	120							120					120				
	ПП (на получение рабочей квалификации)				5	120							120					120				
ПА	Промежуточная аттестация				2	48											24	24				
ИА	Итоговая аттестация				1	24												24				
	Итого на курс				60	1440	364	520	40				756	0	0	36	672	768				
	Итого на обязательное обучение				120	2880	890	1362	40				756	0	1440		1440					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Квалификация «3W07130302-Машинист-обходчик по турбинному оборудованию»																						
М	Профессиональные модули				50	1200	182	258	40				720	0	0	0	0	0	552	648	0	0
ПМ 05	Обеспечение надежной и безопасной эксплуатации турбинного оборудования	5,6	5		11	264	68	84	40	0	0	0	72	0	0	0	0	0	216	48	0	0
	РО 5.1. Различать базовые конструкции и принципы работы турбин; материалы, их строение и свойства.				6	144	38	66	40										96	48		
	Турбинные установки ТЭС	6	5		6	144	38	66	40										96	48		
	РО 5.2. Соблюдать меры безопасности при эксплуатации оборудования				2	48	30	18											48			
	Охрана труда	5			2	48	30	18											48			
	РО 5.3. Вести технологический процесс в соответствии с режимной картой.				1	24							24						24			
	ПО (учебно-производственная практика)				1	24							24						24			
	РО 5.4. Вести контроль технологического процесса по контрольно-измерительным приборам.				2	48							48						48			
	ПО (учебно-производственная практика)				2	48							48						48			
М 06	Обслуживание основного и вспомогательного турбинного оборудования	5	5,6		9	216	58	86	0				72	0	0	0	0	0	120	96	0	0
	РО 6.1. Вести пуск, останов оборудования турбинного отделения.				3	72	36	36											48	24		
	Обслуживание турбинного оборудования		6		3	72	36	36											48	24		
	РО 6.2. Различать конструкционные материалы оборудования.				2	48	22	26											48			
	Конструкционные материалы	5			2	48	22	26											48			
	РО 6.3. Работать с конструкторскими чертежами.				1	24		24											24			
	Черчение		5		1	24		24											24			
	РО 6.4. Соблюдать режим работы турбин.				1	24							24							24		
	ПП (на получение рабочей квалификации)				1	24							24							24		
	РО 6.5. Обеспечивать безаварийную эксплуатацию оборудования.				2	48							48							48		
	ПП (на получение рабочей квалификации)				2	48							48							48		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ПМ 07	Выполнение обслуживания и вывода в ремонт турбинного оборудования	6			8	192	20	28	0				144	0	0	0	0	0	0	192	0	0
	РО 7.1. Подготавливать рабочие места к ремонтным и наладочным работам на турбинном оборудовании.				2	48	20	28												48		
	Ремонт турбинного оборудования	6			2	48	20	28												48		
	РО 7.2. Соблюдать правила и порядок вывода оборудования в ремонт.				1	24							24							24		
	ПП (на получение рабочей квалификации)				1	24							24							24		
	РО 7.3. Выполнять ремонтные работы под нагрузкой.				2	48							48							48		
	ПП (на получение рабочей квалификации)				2	48							48							48		
	РО 7.4. Принимать и опробовать турбинное оборудование после ремонта.				1	24							24							24		
	ПП (на получение рабочей квалификации)				1	24							24							24		
	РО 7.5. Вводить в работу или в резерв обслуживаемое турбинное оборудование.				1	24							24							24		
	ПП (на получение рабочей квалификации)				1	24							24							24		
	РО 7.6. Выполнять слесарные работы.				1	24							24							24		
	ПП (на получение рабочей квалификации)				1	24							24							24		
ПМ 08	Соблюдение режима работы турбоагрегатов		5,6		22	528	36	60	0				432	0	0	0	0	0	216	312	0	0
	РО 8.1. Составлять подготовительную, оперативную, заключительную и отчетную документацию.				2	48	14	10					24							48		
	Основы теплотехнических измерений		6		1	24	14	10					24							24		
	ПП (на получение рабочей квалификации)				1	24							24							24		
	РО 8.2. Снимать показания КИП				3	72	22	50											72			
	Основы теплотехнических измерений		5		3	72	22	50											72			
	РО 8.3. Проводить переключения в тепловых схемах турбинного оборудования.				6	144							144						144			
	ПО (учебно-производственная практика)				6	144							144						144			
	РО 8.4. Контролировать режим работы паровых турбин.				11	264							264							264		
	ПП (на получение рабочей квалификации)				11	264							264							264		
ПА	Промежуточная аттестация				2	48													24	24		
ИА	Итоговая аттестация				1	24														24		
	Итого на курс				60	1440	182	294	40				756						672	768		
	Итого на обязательное обучение				180	4320	1072	1656	80				1512	0	1440		1440		1440	0	0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Квалификация «4S07130303-Техник-теплоэнергетик»																						
ПМ	Профессиональные модули				40	960	94	194	0				672								528	432
ПМ 09	Применение основных законов электрических и магнитных цепей и их проявлений в различных силовых цепях и электрооборудовании		7		2	48	6	18	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	48	0
	РО 9.1. Демонстрировать знания основных законов и характеристик электрических цепей.				1	24	6	18													24	
	Общая электротехника с основами электроники		7		1	24	6	18													24	
	РО 9.2. Демонстрировать умения по осуществлению измерений технологических параметров.				1	24							24								24	
	ПО (Измерительная практика)				1	24							24								24	
ПМ 10	Обеспечение технологического процесса и режима производства тепловой энергии	7	8		13	312	60	60	0	0	0	0	192	0	0	0	0	0	0	0	264	48
	РО 10.1. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях котлотурбинного цеха.				3	72	36	36													72	
	ТЭС и трубопроводы	7			3	72	36	36													72	
	РО 10.2. Следить за исправным состоянием оборудования котлотурбинного цеха.				3	72							72								72	
	ПП (технологическая практика)				3	72							72								72	
	РО 10.3. Подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры.				2	48							48								48	
	ПП (технологическая практика)				2	48							48								48	
	РО 10.4. Проводить обработку полученных результатов котлотурбинного цеха.				1	24							24								24	
	ПП (технологическая практика)				1	24							24								24	
	РО 10.5. Контролировать трудовую и производственную дисциплину структурного подразделения, правила внутреннего трудового распорядка.				2	48							48								48	
	ПП (технологическая практика)				2	48							48								48	
	РО 10.6. Анализирует структуру электрической части ТЭС.				2	48	24	24														48
	Электрооборудование ТЭС		8		2	48	24	24														48

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ПМ 11	Выполнение технического обслуживания и ремонтных работ котлотурбинного цеха				3	72	0	0	0	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0	0	72	0
	РО 11.1. Обеспечивать своевременный и качественный ремонт тепломеханического оборудования.				1	24							24								24	
	ПП (технологическая практика)				1	24							24								24	
	РО 11.2. Подготавливать рабочие места к ремонтным и наладочным работам на котлотурбинном оборудовании.				1	24							24								24	
	ПП (технологическая практика)				1	24							24								24	
	РО 11.3. Систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления отчетов о работе.				1	24							24								24	
	ПП (технологическая практика)				1	24							24								24	
ПМ 12	Управление котельными и турбинными агрегатами	8	7		11	264	24	96	0				144	0	0	0	0	0	0	0	48	216
	РО 12.1. Производить выбор основного и вспомогательного оборудования ТЭС.				3	72	4	68														72
	Выбор теплоэнергетического оборудования ТЭС	8			3	72	4	68														72
	РО 12.2. Производить операции по управлению работой котельного и турбинного оборудования.				4	96							96									96
	ПП (преддипломная практика)				4	96							96									96
	РО 12.3 Контролировать показания средств измерений, работу автоматических регуляторов и сигнализации.				2	48	20	28													48	
	Основы автоматизации теплотехнических процессов		7		2	48	20	28													48	
	РО 12.4. Осуществлять пуск, останов, опробование обслуживаемого оборудования, переключение в тепловых схемах со щита управления.				2	48							48									48
	ПП (преддипломная практика)				2	48							48									48

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ПМ 13	Выполнение расчетной и проектной работы котлотурбинного цеха		8		11	264	4	20	0	0	0	0	240	0	0	0	0	0	0	0	96	168
	РО 13.1. Проводить необходимые технические расчеты.				4	96							96								96	
	ПП (технологическая практика)				4	96							96								96	
	РО 13.2. Выполнять расчеты для составления технико-экономических обоснований и сметной документации.				1	24	4	20														24
	Экономика отрасли		8		1	24	4	20														24
	РО 13.3. Принимать участие в разработке программ, инструкций и другой технической документации, в изготовлении макетов.				3	72							72									72
	ПП (преддипломная практика)				3	72							72									72
	РО 13.4. Выполнять работу по сбору, обработке и накоплению исходных материалов, данных статистической отчетности, научно-технической информации.				3	72							72									72
	ПП (преддипломная практика)				3	72							72									72
ДП	Дипломное проектирование				9	216																216
ПА	Промежуточная аттестация				2	48															24	24
ИА	Итоговая аттестация				3	72																72
	Итого на курс				60	1440	94	194	0	0	0	0	672	0	0	0	0	0	0	0	624	816
	Итого на обязательное обучение				240	5760	1166	1814	80	0	0	0	2148	0	648	792	672	768	672	768	624	816
К	Консультации				16	384									36	60	48	48	48	48	48	48
Ф	Факультативные занятия				13	312									72	72	48	24	24	24	24	24
Ф 1	Спортивные секции				3	72										72						
Ф 2	Психологическая подготовка				3	72									72							
Ф 3	Энергосбережение в теплоэнергетике				2	48													24	24		
Ф 4	Альтернативная энергетика				3	72											48	24				
Ф 5	Расчет тепловых схем				2	48															24	24
	резерв				5	120											12	12	24	24	24	24
	Общее количество учебной нагрузки на обучающегося в кредитах/часах				274	6576	1166	1814	80				2148	0	756	924	780	852	768	864	720	912