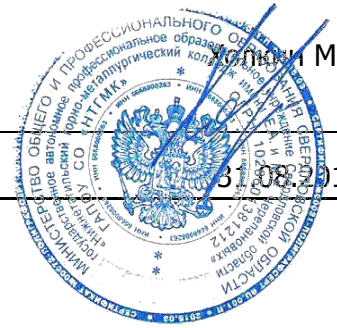
Министерство общего и профессионального образования Свердловской области

☐

Утверждаю

Директор колледжа



Жолкин М.А.

31.08.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

основной профессиональной образовательной программы

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области “Нижнетагильский горно-металлургический колледж имени Е.А. и М.Е. Черепановых”

наименование образовательного учреждения (организации)

среднего профессионального образования

13.02.02 — Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

код — *наименование специальности*

по программе базовой подготовки

на базе основного общего образования

квалификация: техник-теплотехник

форма обучения Очная **Нормативный срок освоения ОПОП** 3г 10м **год начала подготовки по УП** 2018

профиль получаемого профессионального образования технический

при реализации программы среднего общего образования

Приказ об утверждении ФГОС **от** 28.07.2014 **№** 823

1. Пояснительная записькак учебному плану

1.1 Нормативная база реализации ОПОП СПО

Настоящий учебный план основной профессиональной образовательной программы среднего профессиональногообразования государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Нижнетагильский горно-металлургический колледж имени Е.А. и М.Е. Черепановых» (далее - ГАПОУ СО «НТГМК»)разработан на основе

- Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №823 от 28.07.2014г., по специальности 13.02.02«Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»;

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утверждённого приказом Минобрнауки № 464 от 14 июня 2013 г., с изменениями от 15 января и 22 декабря 2014г.);

- Письмо Министерства образования и науки РФ № 06-59 от 17.03.2015 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования;

- письмом Минобрнауки РФ от 20.10.2010 № 12-696 «О Разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО/СПО»;

- письмом Минобрнауки России от 20.06.2017 № ТС-194/08 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия»;

- Устава ГАПОУ СО «НТГМК» и другие локальные нормативные акты, регламентирующих организацию образовательного процесса.

1.2 Организация учебного процесса и режим занятий

Срок освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессиональногообразованиябазовой подготовки по специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование» на базе основного общего образования, составляет3 года 10 месяцев.

Учебный год, для обучающихся, начинается с 1 сентября, заканчивается в соответствии с календарным учебным графиком.

Продолжительность учебной недели – шестидневная, для всех видов аудиторных занятий.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся составляет 36 академических часов в неделю.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы.

Продолжительность учебного занятия 45 минут. Занятия по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам сгруппированы парами.

Общая продолжительность каникул при освоении ППССЗ составляет 8-11 недель в учебном году, в том числе 2 недели в зимний период, за исключением последнего года обучения, когда каникулы составляют 2 недели в зимний период.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык", "Физическая культура".

Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 часа самостоятельной учебной нагрузки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях). Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения предусматривает изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в объеме 68 академических часов (обязательной части), из них на освоение основ военной службы (для юношей) – 48 часов.

Образовательной программой для подгрупп девушек может быть предусмотрено использование объема времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности", предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

По учебному плану ОПОП предусматривается выполнение трех курсовых работ (проектов), при изучении профессиональных модулей:

ПМ.01. «Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения»: МДК.01.01Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения (6 семестр);

ПМ.02 «Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения»: МДК.02.01 Технология ремонта теплотехнического оборудования и оборудования систем тепло- и топливоснабжения (8 семестр);

ПМ.04. «Организация и управление трудовым коллективом»: МДК.04.01Организация и управление трудовым коллективом (8 семестр).

Курсовые работы реализуются в пределах времени, отведенного на изучение профессиональных модулей.

Лабораторные занятия и практические занятия, по учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам,проводятся по подгруппам в количестве 8-12 человекс использованием персональных компьютеров.

В соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса составляется расписание учебных занятий, консультаций, экзаменов, государственной итоговой аттестации. Все расписания и графики, регламентирующие образовательную деятельность, утверждены директором колледжа.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика, производственная практика (по профилю специальности) и производственная практика (преддипломная).

Учебная практика проводятся, на базе колледжа, в несколько периодов, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Производственная практика (по профилю специальности) проводиться концентрировано.

Всего на практикуотводится 27недель, в том числе:

учебная практика3недели (108 часов),

производственная практика(по профилю специальности)20 недель (720часов),

производственная практика(преддипломная) -4 недели (144 часа).

Промежуточная аттестация обучающихся проводится как в виде экзаменов и зачетов, сконцентрированных в рамках календарной недели (сессии), так и рассредоточено, непосредственно после окончания изучения профессионального модуля или учебной дисциплины.

Консультации для обучающихся предусматриваются из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год. Формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, письменные, устные.

1.3 Общеобразовательный цикл.

Общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы СПО сформирован в соответствии с «Рекомендации по организации получения среднего общего образования впределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базеосновного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (письмо Минобрнауки России от 17.03.2015 г. № 06-259.)

Общеобразовательная подготовка реализуется на первом курсе обучения. Умения и знания, полученные студентами при освоении учебных дисциплин общеобразовательного цикла, углубляются и расширяются на последующих курсах обучения в процессе изучения учебных дисциплин таких циклов основной профессиональной образовательной программы СПО, как «Общий гуманитарный и социально-экономический», «Математический и общий естественно-научный», а также отдельных дисциплин профессионального цикла.

По базовым дисциплинам обязательная учебная нагрузка составляет не менее 34 часов, по профильным - не менее 68 ч.

Текущий и рубежный контроль по дисциплинам общеобразовательного цикла проводится в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Промежуточную аттестацию проводят в форме дифференцированных зачетов и экзаменов: дифференцированные зачеты – за счет времени, отведенного на общеобразовательную дисциплину, экзамены – за счет времени, выделенного ФГОС СПО.

Экзамены проводятся по дисциплинам «Русский язык» и «Литература» (комплексный), «Математика» (письменная форма), «Физика» (устная форма).

1.4 Формирование структуры ООП с учетом вариативной части

Обязательная часть ППССЗ по учебным циклам составляет 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Вариативная часть согласована с работодателем и составляет 936 часовобязательных учебных занятий.

Вариативная часть согласована с работодателем и распределена следующим образом:

Код УД, ПМ, МДК	Наименование дисциплины, ПМ, МДК	Кол-во часов вариативной части
ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		**111**
ОГСЭ.05*	Психология общения	36
ОГСЭ.06*	Основы технического перевода	36
ОГСЭ.06*	История колледжа	39
ОП.00 Общепрофессиональный цикл		**602**
ОП.01	Инженерная графика	97
ОП.02	Электротехника и электроника	48
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	12
ОП.04	Техническая механика	92
ОП.05	Материаловедение	20
ОП.06	Теоретические основы теплотехники и гидравлики	94
ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности	8
ОП.08	Основы экономики	53
ОП.09	Правовые основы профессиональной деятельности	16
ОП.10	Охрана труда	8
ОП.12*	Водоподготовка, отопление и вентиляция	118
ОП. 14*	Менеджмент	36
ПМ.00 Профессиональные модули		**223**
ПМ.01	Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	
МДК.01.01	Эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	7
МДК.01.02*	Современное теплотехническое оборудование	80
ПМ.02	Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	
МДК.02.02*	Современные методы ремонта	96
ПМ.03	Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	
МДК.03.02*	Энергосбережение	40
	Итого часов обязательных учебных занятий	**936**

1.5 Формы проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация является основным механизмом оценки качества подготовки, обучающихся согласно требованиям ФГОС по специальности и формой контроля учебной деятельности обучающихся.

Для всех учебных дисциплин и профессиональных модулей, в т. ч. введенных за счет вариативной части основной профессиональной образовательной программы, обязательна промежуточная аттестация по результатам их освоения.

Промежуточная аттестация по учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам проводиться в форме: зачет, дифференцированный зачет и экзамен.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный).

Формой промежуточной аттестации по практики (учебной и производственной): зачет и дифференцированный зачет.

Конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией

самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Промежуточная аттестация в форме зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины, междисциплинарного курса, практики в размере 1-2 академических часов.

Количество экзаменов в учебном году в процессе промежуточной аттестации 4, а количество зачетов и дифференцированных зачетов – 10 (в указанное количество не входит промежуточная аттестация по физической культуре).

Экзамены (квалификационные) проводятся после освоения обучающимся МДК и практик по соответствующему профессиональному модулю и представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей.

Для промежуточной аттестации создается фонд оценочных средств по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю, который включает задания и оценочные материалы ко всем формам промежуточной аттестации, позволяющий оценить знания, умения, уровень общих и профессиональных компетенций.

1.6 Формы проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Объем времени, отводимого на проведение государственной итоговой аттестации в учебном плане по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»составляет 6 недель, в том числе

на подготовку выпускной квалификационной работы- 4 недели

защиту выпускной квалификационной работы – 2 недели.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план обучения.

Правила организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников колледжа, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению государственной итоговой аттестации, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов государственной итоговой аттестации, а также особенности проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья установлены Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников ГАПОУ СО «НТГМК».

1.7 Особенности реализации учебного плана при обучении лиц с ОВЗ и инвалидов

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды могут обучаться по данному учебному плану в установленные сроки с учетом их особенностей и образовательных потребностей. При необходимости возможно увеличение срока обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в соответствии со сроками, указанными во ФГОС СПО.

При необходимости для обучающихся на основе данного учебного плана может быть составлен индивидуальный план обучения, предусматривающий различные варианты проведения занятий: в колледже (в группе и индивидуально), на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

При определении мест прохождения производственной практики обучающимся с ОВЗ и инвалидностью, колледж учитывает рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики могут быть созданы специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессии, характера труда, выполняемых инвалидом трудовых функций.

Форма проведения текущей и государственной итоговой аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т. п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

Согласовано:

Заместитель директора по УР _____ А.А. Турова

Заместитель директора по УПР _____ А.А. Лапшин

Председатель цикловой комиссии
Электротехнических дисциплин _____ Н.В. Голосова

2 Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				29 сен - 5 окт	Октябрь			27 окт - 2 ноя	Ноябрь				Декабрь				29 дек - 4 янв	Январь		26 янв - 1 фев	Февраль			23 фев - 1 мар	Март				30 мар - 5 апр	Апрель			27 апр - 3 май	Май				Июнь				29 июн - 5 июл	Июль			27 июл -2 авг	Август			
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																		=	=																						::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=
II																	::	=	=									8	8												::	=	=	=	=	=	=	=	=	=
III																		=	=		1/y	1/y	1/y	1/y	1/y	1/y	1/y	1/y	1/y	1/y	1/y	1/y	1/y	1/y	1/y	1/y	1/y	1/y	1/y	6/y				::	=	=	=	=	=	=	=	=
IV	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	::	=	=													::	X	X	X	X	D	D	D	D	III	III	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Обозначения:

- Обучение по дисциплинам и междисциплинарным ку
- :: Промежуточная аттестация
- = Каникулы
- 0 Учебная практика
- 8 Производственная практика (по профилю специальности
- X Производственная практика (преддипломная)
- D Подготовка к государственной итоговой аттестации
- III Государственная итоговая аттестация
- * Неделя отсутствует

3 Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам						Промежуточная аттестация			Практики									ГИА		Каникулы	Всего
	Всего		1 сем		2 сем		Всего	1 сем	2 сем	Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подго-товка	Прове-дение		
	нед.	час. обяз. уч.	нед.	час. обяз. уч.	нед.	час. обяз. уч.	нед.	нед.	нед.	Всего нед.	1 сем нед.	2 сем нед.	Всего нед.	1 сем нед.	2 сем нед.	Всего нед.	1 сем нед.	2 сем нед.	нед.	нед.	нед.	нед.
I	39	1404	17	612	22	792	2		2												11	52
II	37	1332	16	576	21	756	2	1	1				2		2						11	52
III	37	1332	17	612	20	720	1		1	4		4									10	52
IV	12	432			12	432	2	1	1				17	17		4		4	4	2	2	43
Всего	**125**	**4500**		**1800**		**2700**	**7**			**4**			**19**			**4**			**4**	**2**	**34**	**199**

4. ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации						Учебная нагрузка обучающихся, ч.							Распределение по курсам и семестрам																																																							Обязательная учебная нагрузка	
										Обязательная					Курс 1														Курс 2														Курс 3														Курс 4															
											в том числе				Семестр 1							Семестр 2							Семестр 3							Семестр 4							Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8								
															17 нед			в том числе				22 нед			в том числе				16 нед			в том числе				21 нед			в том числе				17 нед			в том числе				20 нед			в том числе				нед			в том числе				12 нед			в том числе					
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Другие	Максимальная	Самост.(с.р.+и.п.)	Всего	Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Курс. проектир.	Максим.	Самост.	Обязательная	Лекции, уроки	Пр.занятия	Лаб. занятия	Курс. проектир.	Максим.	Самост.	Обязательная	Лекции, уроки	Пр.занятия	Лаб. занятия	Курс. проектир.	Максим.	Самост.	Обязательная	Лекции, уроки	Пр.занятия	Лаб. занятия	Курс. проектир.	Максим.	Самост.	Обязательная	Лекции, уроки	Пр.занятия	Лаб. занятия	Курс. проектир.	Максим.	Самост.	Обязательная	Лекции, уроки	Пр.занятия	Лаб. занятия	Курс. проектир.	Максим.	Самост.	Обязательная	Лекции, уроки	Пр.занятия	Лаб. занятия	Курс. проектир.	Максим.	Самост.	Обязательная	Лекции, уроки	Пр.занятия	Лаб. занятия	Курс. проектир.	Максим.	Самост.	Обязательная	Лекции, уроки	Пр.занятия	Лаб. занятия	Курс. проектир.	Обяз. часть	Вар. часть
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73
	Итого час/нед (с учетом консультаций в период обучения по циклам)														54		36					54		36					54		36					54		36					54		36					54		36												54		36						
ОУД.00	**Общеобразовательный цикл**	3	1	11			1	2106	702	1404	814	546	44		892	297	595	347	226	22		1155	385	770	438	310	22		59	20	39	29	10																																										
	Базовые дисциплины	1	1	9			1	1417	472	945	523	400	22		611	203	408	222	174	12		747	249	498	272	216	10		59	20	39	29	10																																										
ОУД.01	Русский язык	2к						117	39	78	46	32			51	17	34	20	14			66	22	44	26	18																																																	
ОУД.02	Литература	2к						176	59	117	57	60			77	26	51	23	28			99	33	66	34	32																																																	
ОУД.03	Иностранный язык			2				175	58	117		117			76	25	51		51			99	33	66		66																																																	
ОУД.04	История			2				175	58	117	97	20			76	25	51	41	10			99	33	66	56	10																																																	
ОУД.05	Физическая культура		1	2				175	58	117	4	113			76	25	51	2	49			99	33	66	2	64																																																	
ОУД.06	Основы безопасности жизнедеятельности			2				105	35	70	56	14			51	17	34	28	6			54	18	36	28	8																																																	
ОУД.07	Химия			2				117	39	78	52	10	16		51	17	34	20	8	6		66	22	44	32	2	10																																																
ОУД.08	Обществознание			2				165	55	110	92	18			51	17	34	26	8			114	38	76	66	10																																																	
ОУД.09	Биология			1				51	17	34	28		6		51	17	34	28		6																																																								
ОУД.10	География						1	51	17	34	34				51	17	34	34																																																									
ОУД.11	Родная литература			2				51	17	34	28	6										51	17	34	28	6																																																	
ОУД.12	Астрономия			3				59	20	39	29	10																	59	20	39	29	10																																										
	Профильные дисциплины	2		2				689	230	459	291	146	22		281	94	187	125	52	10		408	136	272	166	94	12																																																	
ОУД.13	Математика	2		1				351	117	234	184	50			153	51	102	82	20			198	66	132	102	30																																																	
ОУД.14	Информатика			2				150	50	100	24	76			51	17	34	10	24			99	33	66	14	52																																																	
ОУД.15	Физика	2						188	63	125	83	20	22		77	26	51	33	8	10		111	37	74	50	12	12																																																
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**		**3**	**8**				**827**	**276**	**551**	**107**	**444**			**26**	**9**	**17**	**17**				**33**	**11**	**22**	**22**				**222**	**74**	**148**	**68**	**80**			**198**	**66**	**132**		**132**			**102**	**34**	**68**		**68**			**120**	**40**	**80**		**80**										**126**	**42**	**84**		**84**			**440**	**111**
ОГСЭ.01	Основы философии			4				56	8	48		48																								56	8	48		48																																48	
ОГСЭ.02	История			3				56	8	48	48																		56	8	48	48																																								48	
ОГСЭ.03	Иностранный язык			8				204	32	172		172																	48	16	32		32			58	16	42		42			34		34		34			40		40		40										24		24		24			172	
ОГСЭ.04	Физическая культура			34568				344	172	172		172																	64	32	32		32			84	42	42		42			68	34	34		34			80	40	40		40										48	24	24		24			172	
ОГСЭ.05	Психология общения		3					54	18	36	20	16																	54	18	36	20	16																																									36
ОГСЭ.06	Основы технического перевода		8					54	18	36		36																																																					54	18	36		36				36
ОГСЭ.07	Основы исследовательской деятельности		2					59	20	39	39				26	9	17	17				33	11	22	22																																																	39
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный цикл**	**1**	**1**					**146**	**48**	**98**	**58**	**40**																	**96**	**32**	**64**	**32**	**32**										**50**	**16**	**34**	**26**	**8**																								**98**	
ЕН.01	Математика	3						96	32	64	32	32																	96	32	64	32	32																																							64	
ЕН.02	Экологические основы природопользования		5					50	16	34	26	8																															50	16	34	26	8																								34	
П	**Профессиональный цикл**	**10**	**9**	**15**		**3**		**3671**	**1224**	**2447**	**1450**	**917**		**80**															**487**	**162**	**325**	**198**	**127**			**936**	**312**	**624**	**392**	**232**			**766**	**256**	**510**	**322**	**188**			**960**	**320**	**640**	**370**	**240**		**30**								**522**	**174**	**348**	**168**	**130**		**50**	**1622**	**825**
ОП	**Общепрофессиональные дисциплины**	**3**	**2**	**10**				**1707**	**569**	**1138**	**681**	**457**																	**487**	**162**	**325**	**198**	**127**			**654**	**218**	**436**	**254**	**182**			**332**	**111**	**221**	**153**	**68**			**120**	**40**	**80**	**50**	**30**										**114**	**38**	**76**	**26**	**50**			**536**	**602**
ОП.01	Инженерная графика			34				241	80	161		161																	124	41	83		83			117	39	78		78																																64	97
ОП.02	Электротехника и электроника	3						120	40	80	64	16																	120	40	80	64	16																																							32	48
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация		4					96	32	64	56	8																								96	32	64	56	8																																52	12
ОП.04	Техническая механика	4						234	78	156	122	34																	120	40	80	64	16			114	38	76	58	18																																64	92
ОП.05	Материаловедение	4						126	42	84	54	30																								126	42	84	54	30																																64	20
ОП.06	Теоретические основы теплотехники и гидравлики			46				237	79	158	94	64																								126	42	84	54	30			51	17	34	20	14			60	20	40	20	20																	64	94
ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности		8					60	20	40		40																																																					60	20	40		40			32	8
ОП.08	Основы экономики			5				128	43	85	75	10																															128	43	85	75	10																								32	53
ОП.09	Правовые основы профессиональной деятельности			3				72	24	48	48																		72	24	48	48																																									32	16
ОП.10	Охрана труда			6				60	20	40	30	10																																						60	20	40	30	10																	32	8
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности			5				102	34	68	38	30																															102	34	68	38	30																								68	
ОП.12	Водоподготовка, отопление и вентиляция			5				177	59	118	74	44																	51	17	34	22	12			75	25	50	32	18			51	17	34	20	14																									118
ОП.13	Менеджмент			8				54	18	36	26	10																																																					54	18	36	26	10				36
ПМ00	**Профессиональные модули**	**6**	**6**	**5**		**3**		**1964**	**655**	**1309**	**769**	**460**		**80**																						**282**	**94**	**188**	**138**	**50**			**434**	**145**	**289**	**169**	**120**			**840**	**280**	**560**	**320**	**210**		**30**								**408**	**136**	**272**	**142**	**80**		**50**	**1086**	**223**
ПМ.01	Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	1	1	1		1		558	186	372	236	106		30																						156	52	104	74	30			102	34	68	38	30			300	100	200	124	46		30															285	87
МДК.01.01	Эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения					6		438	146	292	180	82		30																						156	52	104	74	30			102	34	68	38	30			180	60	120	68	22		30															285	7
МДК.01.02	Современное теплотехническое оборудование			6				120	40	80	56	24																																						120	40	80	56	24																		80
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)		4				РП		час	72	нед	2			час			нед				час			нед				час			нед				час		72	нед	2			час			нед				час			нед				час			нед				час			нед					
ПМ.01.ЭК	Квалификационный экзамен	6																																																																						
	Всего часов с учетом практик							630		444																																																														
ПМ.02	Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	1	2	2		1		647	216	431	247	154		30																						126	42	84	64	20			94	26	68	48	20			163	60	103	49	54										264	88	176	86	60		30	335	96

МДК.02.01	Технология ремонта теплотехнического оборудования и оборудования систем тепло- и топливоснабжения			8		8		503	168	335	191	114		30																						126	42	84	64	20			94	26	68	48	20			163	60	103	49	54										120	40	80	30	20		30	335	
МДК.02.02	Современные методы ремонта			8				144	48	96	56	40																																																			144	48	96	56	40				96
УП.02.01	Учебная практика для получения первичных профессиональных навыков (слесарно-механическая)		6				РП		час	108	нед	3			час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час		108	нед	3			час			нед				час			нед					
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)		7				РП		час	144	нед	4			час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час		144	нед	4			час			нед					
ПМ.02.ЭК	Квалификационный экзамен	8																																																																					
	Всего часов с учетом практик							899		683																																																													
ПМ.03	Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	2	1					273	91	182	102	80																															136	51	85	45	40			137	40	97	57	40																	142	40
МДК.03.01	Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	6к						213	71	142	82	60																															136	51	85	45	40			77	20	57	37	20																	142	
МДК.03.02	Энергосбережение	6к						60	20	40	20	20																																						60	20	40	20	20																		40
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)		7к				РП		час	72	нед	2			час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час		72	нед	2			час			нед					
ПМ.03.ЭК	Квалификационный экзамен	7																																																																					
	Всего часов с учетом практик							345		254																																																													
ПМ.04	Организация и управление трудовым коллективом	1	1	1		1		204	68	136	86	30		20																																				60	20	40	30	10										144	48	96	56	20		20	136	
МДК.04.01	Организация и управление трудовым коллективом			8		8		204	68	136	86	30		20																																				60	20	40	30	10										144	48	96	56	20		20	136	
УП.04.01	Учебная практика (компьютерная)		6				РП		час	36	нед	1			час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час		36	нед	1			час			нед				час			нед					
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю специальности)		7к				РП		час	36	нед	1			час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час		36	нед	1			час			нед					
ПМ.04.ЭК	Квалификационный экзамен	8																																																																					
	Всего часов с учетом практик							276		208																																																													
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	1	1	1				282	94	188	98	90																															102	34	68	38	30			180	60	120	60	60																	188	
МДК.05.01	Выполнение работ по профессии Машинист котельной установки			6				282	94	188	98	90																															102	34	68	38	30			180	60	120	60	60																	188	
ПП.05.01	Производственная практика (по профилю специальности)		7				РП		час	360	нед	10			час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час		360	нед	10			час			нед					
ПМ.05.ЭК	Квалификационный экзамен	7																																																																					
	Всего часов с учетом практик							642		548																																																													
	Учебная и производственная (по профилю специальности) практики							**час**		**828**	**нед**	**23**			**час**			**нед**				**час**			**нед**				**час**			**нед**				**час**		**72**	**нед**	**2**			**час**			**нед**				**час**		**144**	**нед**	**4**			**час**		**612**	**нед**	**17**			**час**			**нед**					
УП.00	Учебная практика							час		144	нед	4			час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час		144	нед	4			час			нед				час			нед					
ПП.00	Производственная (по профилю специальности) практика							час		684	нед	19			час			нед				час			нед				час			нед				час		72	нед	2			час			нед				час			нед				час		612	нед	17			час			нед					
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)										нед	4						нед							нед							нед							нед							нед							нед							нед							нед	4				
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**																																																																							
	Подготовка выпускной квалификационной работы								час	144	нед	4			час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час		144	нед	4				
	Защита выпускной квалификационной работы								час	72	нед	2			час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час		72	нед	2				
	Подготовка к государственным экзаменам								час		нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед					
	Проведение государственных экзаменов								час		нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед				час			нед					
	КОНСУЛЬТАЦИИ из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год																																			50							50							30							70							40							60								
	ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНАМ И МДК	**13**	**13**	**34**		**3**	**1**	**6750**	**2250**	**4500**	**2429**	**1947**	**44**	**80**	**918**	**306**	**612**	**364**	**226**	**22**		**1188**	**396**	**792**	**460**	**310**	**22**		**864**	**288**	**576**	**327**	**249**			**1134**	**378**	**756**	**392**	**364**			**918**	**306**	**612**	**348**	**264**			**1080**	**360**	**720**	**370**	**320**		**30**								**648**	**216**	**432**	**168**	**214**		**50**	**3564**	**936**
	Экзамены (без учета физ. культуры)																					**3**							**2**							**2**														**2**							**2**							**2**								
	Зачеты (без учета физ. культуры)																					**1**							**1**							**2**							**1**							**2**							**2**							**2**								
	Диффер. зачеты (без учета физ. культуры)														**2**							**7**							**4**							**3**							**3**							**4**														**5**								
	Курсовые проекты (без учета физ. культуры)																																																																							
	Курсовые работы (без учета физ. культуры)																																																	**1**														**2**								

5 Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений
Кабинеты:
гуманитарных дисциплин
иностранного языка
математики
экологии природопользования
охраны труда
инженерной графики
метрологии, стандартизации и сертификации
технической механики
материаловедения
теплотехники и гидравлики
информационных технологий
экономики
правоведения
электротехники и электроники
безопасности жизнедеятельности
Лаборатории:
общепрофессиональных дисциплин
эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования
теплоснабжения и теплотехнического оборудования
общей гидравлики и гидромашин
Мастерские:
слесарно-механическая
Спортивный комплекс:
спортивный зал
стрелковый тир (электронный)
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
Залы:
библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
актовый зал

Приложение 1.2

Обоснование вариативной части основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование» (базовой подготовки)

Вариативная часть основной образовательной программы дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Вариативная часть согласована с работодателем и составляет **936** часов обязательных учебных занятий.

Структура и содержание вариативной части ОПОП сформирована на основе сравнительного анализаФГОС СПОпо специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №823 от 28.07.2014г

и профессиональных стандартов:

Профессиональный стандарт "Специалист по эксплуатации котлов, работающих на твердом топливе", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 апреля 2014 г. № 192н;

Профессиональный стандарт "Специалист по эксплуатации котлов на газообразном, жидком топливе и электронагреве", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 237н;

Профессиональный стандарт "Специалист по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 246н

Профессиональный стандарт "Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2015 г. № 640н

Профессиональный стандарт "Инженер-проектировщик технологических решений котельных, центральных тепловых пунктов и малых теплоэлектроцентралей", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РоссийскойФедерации от 21 декабря 2015 г. № 1082н.

Вариативная часть согласована с работодателем и распределена следующим образом:

Индекс, наименование ПМ или УД	Дополнительный объём содержания профессионального образования	Обязательная учебная нагрузка (вариативная часть)	Требование к результату (в виде основного профессионального опыта, знаний, умений)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
ОГСЭ 05 Психология общения	Раздел 1. Общение – основа человеческого бытия. Раздел 2. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения). Раздел 3. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения). Раздел 4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения). Раздел 5. Формы делового общения и их характеристики. Раздел 6. Конфликт: его сущность и основные характеристики. Раздел 7. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляции. Раздел 8. Общие сведения об этической культуре.	36	**знания:** -взаимосвязь общения и деятельности, цели, функции, виды и уровни общения; -роли и ролевые ожидания в общении; -виды социальных взаимодействий; -механизмы взаимопонимания в общении; -техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; -этические принципы общения; -источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов. **умения:** -применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; -использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	ОК 01 – ОК 06, ОК. 09 ПК 2.2, ПК3.1
ОГСЭ.06 Основы технического перевода	Раздел 1. Особенности научно-технических текстов. Синтаксис предложений. Способы перевода. Раздел 2. Сокращения в технической литературе. Варианты перевода. Раздел 3. Функции вспомогательных глаголов и глагольных конструкций. Раздел 4. Функции модальных глаголов и их конструкций, способы перевода в техническом тексте. Раздел 5. Многозначные слова и словосочетания. Контекст. Раздел 6. Виды придаточных предложений и особенности их перевода в технических текстах.	36	**знания:** лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; понимание основного содержания технического текста; знание сокращений профессиональной направленности; **умения:** общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; пополнять словарный запас по специальности.	ОК 1 - 9

Индекс, наименование ПМ или УД	Дополнительный объём содержания профессионального образования	Обязательная учебная нагрузка (вариативная часть)	Требование к результату (в виде основного профессионального опыта, знаний, умений)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
ОГСЭ 07 Основы исследовательской деятельности	Раздел 1. Общее содержание Раздел 2. Курсовая и выпускная квалификационная работа	39	**знания:** - действующие правовые нормативные акты, регулирующие проектную и исследовательскую деятельность; - сущность и значение проектной и исследовательской деятельности; - особенности организации работы над проектом; - подготовительная работа над проектом; - планирование этапов выполнения проектов; - методы работы с источниками информации; - систему библиографических источников; - правила оформления библиотечного списка; - правила оформления работ; - правила составления и оформления презентаций; - требования к защите проекта; - особенности выполнения различного вида работ (реферат, курсовая работа, ВКР и др.) **умения:** - понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; - принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;	ОК 1 - 9

Индекс, наименование ПМ или УД	Дополнительный объём содержания профессионального образования	Обязательная учебная нагрузка (вариативная часть)	Требование к результату (в виде основного профессионального опыта, знаний, умений)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
			- работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями; - брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации; -ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности..	
ОП 01 Инженерная графика	**Тема 2.1.** Геометрические построения **Тема 3.2.** Построение аксонометрических проекций **Тема 4.1** Технические чертежи **Тема 6.1** Разъемные и неразъемные соединения **Тема 7.1**Основные сведения программы КОМПАС 3D **Тема 7.6** Деталирование и эскизы	100	**уметь:** - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности; **знать:** - законы, методы и приемы проекционного черчения; - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);	ОК 1 – 5 ОК 7 – 9 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2
ОП 02 Электротехника	Тема 1.5 Электрические измерения;	48	**уметь:** - снимать показания и пользоваться	ОК 1 – 5 ОК 7 – 9

Индекс, наименование ПМ или УД	Дополнительный объём содержания профессионального образования	Обязательная учебная нагрузка (вариативная часть)	Требование к результату (в виде основного профессионального опыта, знаний, умений)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
и электроника	Тема 2.5 Электронные устройства автоматики и вычислительной техники; Тема 2.6 Микропроцессоры и микро-ЭВМ		электроизмерительными приборами и приспособлениями используемые на АО «ЕВРАЗ НТМК»; **Знать:** - устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов, используемых на ОАО «ЕВРАЗ НТМК»;	ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2
ОП 03 Метрология, стандартизация и сертификация	Тема 1. 4 Общие понятия основных норм взаимозаменяемости; Тема 1.5 Основные положения систем общетехнических и организационно-методических стандартов	12	**знать:** -основные нормы взаимозаменяемости; -требования стандарта предприятия СПО **уметь:** -контролировать причины появления погрешностей изготовления и измерения; -оценивать результаты измерений; -оценивать показатели качества изделия; - уметь оформлять документация согласно требованиям стандарта предприятия	ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 – 3.2 ПК 4.1 – 4.3
ОП 04 Техническая механика	Раздел 2. Сопротивление материалов Раздел 3. Детали машин	92	**уметь:** – определять напряжения в конструкционных элементах; – определять передаточное отношение; – проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; – проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; – производить расчеты на сжатие, срез и смятие; – производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; – собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; **Знать:**	ОК 1 - 5, 7 - 9 ПК 1.1 - 1.2, 2.1, 2.2,

Индекс, наименование ПМ или УД	Дополнительный объём содержания профессионального образования	Обязательная учебная нагрузка (вариативная часть)	Требование к результату (в виде основного профессионального опыта, знаний, умений)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
			– виды движений и преобразующие движения механизмы; – виды износа и деформаций деталей и узлов; – виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; – кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; – методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; – методику расчета на сжатие, срез и смятие; – назначение и классификацию подшипников; – характер соединения основных сборочных единиц и деталей; – основные типы смазочных устройств; – типы, назначение, устройство редукторов; – трение, его виды, роль трения в технике; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования;	
ОП 05 Материаловедение	Дополнение УД обязательной части цикла *новыми фрагментами содержания* Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Процессы, протекающие при термической обработке легированных сталей. Требования к конструкционным материалам.	**20**	**знать:** -методы повышения конструктивной прочности материалов и их технические характеристики, критерии прочности, надежности, долговечности, экономической целесообразности и т. д. **уметь:** -выбирать материалы для основных деталей теплотехнического оборудования;	ОК 1 – 5 ОК 7 – 9 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2

Индекс, наименование ПМ или УД	Дополнительный объём содержания профессионального образования	Обязательная учебная нагрузка (вариативная часть)	Требование к результату (в виде основного профессионального опыта, знаний, умений)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
	Материалы с особыми физическими свойствами. Сплавы и неметаллические материалы.			
ОП 06 Теоретические основы теплотехники и гидравлики	Дополнение УД обязательной части цикла *новыми фрагментами содержания* Свойства и характеристики всех видов топлива, используемого на АО «ЕВРАЗ НТМК»	94	**уметь:** - производить расчеты процессов горения и теплообмена в печах цехов черной металлургии. - выполнять теплотехнические расчёты: термодинамических циклов тепловых двигателей и теплосиловых установок используемых на АО «ЕВРАЗ НТМК» **знать:** - общую характеристику топлива и методы его сжигания. - особенности движения газов в печах; - виды теплообмена, их характеристика; -нагрев металла; - факторы, обеспечивающие рациональную технологию нагрева металла; - материалы, применяемые для сооружения металлургических печей; - теплотехнические основы утилизации тепла.	ОК 1 – 5 ОК 9 ПК 1.1 – 1.3 ПК 3.1
ОП 07 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Тема 2.1 Справочно-поисковые системы	8	**Умения:** − использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; − использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; **Знания:**	ОК 1- 9 ПК 3.2

Индекс, наименование ПМ или УД	Дополнительный объём содержания профессионального образования	Обязательная учебная нагрузка (вариативная часть)	Требование к результату (в виде основного профессионального опыта, знаний, умений)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
			− основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;	
ОП 08 Основы экономики	Дополнение к УД. Введение: Содержание дисциплины и ее задачи Тема 1.1. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике Тем1.2 Родь государства в деятельности предприятия Тема 1.3 Производственный и технологический процессы Тема 2.1 Основные средства предприятия: -виды стоимостных оценок; -износ и амортизация основных средств Тема 3.1. персонал предприятия Тема3.2 производительность труда Тема 3.3 заработная плата -сущность заработной платы и тарифной системы оплаты труда; -доплаты и надбавки к заработной плате; -вычеты из заработной платы; особые условия оплаты труда. Тема 4.1. Маркетинг, функции и этапы его организации Тема4.2 Реклама Тема 4.3 Логистическая деятельность организации. Тема 5.1 Себестоимость, прибыль и рентабельность:	53	**Уметь:**находить и использовать необходимую экономическую информацию; -определять организационно-правовые формы организаций; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; -оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; -рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); **Знать:** действующие законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; -основные технико-экономические показатели деятельности организации; методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; -методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования; -механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; -основные принципы построения экономической системы организации; основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; -основы организации работы коллектива	ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.1 – 4.3

Индекс, наименование ПМ или УД	Дополнительный объём содержания профессионального образования	Обязательная учебная нагрузка (вариативная часть)	Требование к результату (в виде основного профессионального опыта, знаний, умений)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
	-классификация затрат предприятия; -смета затрат и калькуляции себестоимости продукции; -понятие рентабельности ее виды. Тема6.1 планирование в условиях рыночной экономики Тема 7.1 Методика расчета основных технико-экономических показателей		исполнителей; -основы планирования, финансирования и кредитования организации; -особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; общую производственную и организационную структуру организации; -современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; -состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии; формы организации и оплаты труда;	
ОП 09 Правовые основы профессиональной деятельности	Раздел 1. Экономико-правовые основы профессиональной деятельности Раздел 2. Трудовые и административные правоотношения в профессиональной деятельности	16	**знания:** - классификация, основные виды и правила составления действующих правовых нормативных актов, регулирующих производственно-хозяйственную деятельность; - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности в условиях рыночной экономики; - нормы защиты нарушенных прав, досудебный и судебный порядок разрешения споров; - понятие, сущность, виды договорных конструкций; - понятие правовой регламентации в сфере профессиональной деятельности; - порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;	ОК 1 - 6 ОК 9, ОК 10, ОК 11 ПК 3.2, ПК 3.3.

Индекс, наименование ПМ или УД	Дополнительный объём содержания профессионального образования	Обязательная учебная нагрузка (вариативная часть)	Требование к результату (в виде основного профессионального опыта, знаний, умений)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
			- виды административных правонарушений и административной ответственности **умения:** - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; - Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; - Планировать и реализовывать собственное профессиональной и личностное развитие; - Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста; - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; - Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере; - Организовывать работу коллектива исполнителей. - Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей - Анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;	

Индекс, наименование ПМ или УД	Дополнительный объём содержания профессионального образования	Обязательная учебная нагрузка (вариативная часть)	Требование к результату (в виде основного профессионального опыта, знаний, умений)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
			- Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством; - Использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность	
ОП 10 Охрана труда	Дополнение УД обязательной части цикла *новыми фрагментами содержания* Идентификация травмирующих и вредных веществ. Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов.	**8**	**уметь:** -проверять оборудование на соответствие требования безопасности перед началом его эксплуатации. **знать:** -травмирующие и вредные факторы технических систем; размеры и структуры зон поражения; общие требования безопасности технических средств и технологических процессов.	ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.1 – 4.3
ОП 12 Водоподготовка, отопление и вентиляция	Раздел 1. Водоподготовка в котельной; Раздел 2. Отопление; Раздел 3. Вентиляция	118	**уметь:** - производить выбор и расчет замкнутых систем водоснабжения, - определять основные параметры компрессоров. **знать:** - схемы и системы водоснабжения, используемые в цехах АО»ЕВРАЗ НТМК» - устройство и принцип действия компрессоров и воздуходувок, виды вакуумной техники и ее применение в цехах АО»ЕВРАЗ НТМК»	ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.1 – 4.3
ОП 13 Менеджмент	Раздел 1. Введение в сущность и характерные черты современного менеджмента. Раздел 2.Изучение цикла менеджмента Раздел 3. Процесс принятия управленческих решений Раздел 4. Деловое общение Раздел 5. Управление конфликтами и стрессами	36	**Уметь:** -принимать обоснованные решения; -выстраивать траектории профессионального и личностного развития; -применять информационные технологии в сфере управления производством; -строить систему мотивации труда -владеть этикой делового общения; -организовывать работу коллектива и команды;	ОК 1 – ОК 9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1, 3.2 ПК 4.1-4.3

Индекс, наименование ПМ или УД	Дополнительный объём содержания профессионального образования	Обязательная учебная нагрузка (вариативная часть)	Требование к результату (в виде основного профессионального опыта, знаний, умений)	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5
	Раздел: руководство: власть и партнерство		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности **Знать:** -функции менеджмента; -методы и этапы принятия решений; -стили управлений; -особенности менеджмента в профессиональной деятельности; -принципы делового общения в коллективе.	
МДК 01.01 Эксплуатация, расчет и выбор теплотехническо го оборудования и систем тепло - и топливоснабжен ия	Тема8. Требования правил Гостехнадзора России к устройству и эксплуатации оборудования котельных установок	7	**Знать:** – основные положения: федерального закона «Об энергосбережении»; федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»; требований нормативных документов (СНиП, ГОСТ, СП) к теплотехническому оборудованию, системам тепло- и топливоснабжения на АО «ЕВРАЗ НТМК»;	
МДК 01.02 Современное теплотехническо е оборудование	Тема 1. Современные теплоиспользующие аппараты и установки; Тема 2.Реновация турбинного оборудования; Тема 3. Реновация котельного оборудования; Тема 4. Ресурсоэнергосбережение	80	**уметь:** -читать кинематические и гидравлические схемы современного теплотехнического оборудования; -определять параметры работы современного теплотехнического оборудования и его технические возможности **знать:** -устройство тепло – и топливо - использующих агрегатов, эксплуатируемых на ОАО «ЕВРАЗ НТМК» (теплообменное оборудование, бойлера, паровые эжектора, горелочные устройства и т. д.) -устройство систем промышленного топливоснабжения	ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.3

Индекс, наименование ПМ или УД	Дополнительный объём содержания профессионального образования	Обязательная учебная нагрузка (вариативная часть)	Требование к результату (в виде основного профессионального опыта, знаний, умений)	Формируемые компетенции
1	**2**	**3**	**4**	**5**
МДК 02.02 Современные методы ремонта	1 Общая структура управления ремонтными службами; Тема 2 Основные права и обязанности; Тема 3 Система ТОРО	96	**уметь:** контролировать и оценивать качество проведения ремонтных работ; составлять техническую документацию ремонтных работ; **знать:** нормы простоя теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; типовые объёмы работ при производстве текущего и капитальных ремонтов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; руководящие и нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение ремонтных работ	ОК 1 – 10 ПК 2.1 – 2.3
МДК 03.02 Энергосбережение	Тема 1.1 Энергия и энергоресурсы; Тема 1.2 Эффективность использования энергии; Тема 1.3 Правовое обеспечение энергосбережения; Тема 1.4 Управление энергосбережением; Тема 1.5 Современное энергосбережение; Тема 1.6 Перспективное направление использования энергии;	**40**	**уметь:** - оформлять техническую документацию по разработке и внедрению энергосберегающих технологий в процессы производства, транспорта и распределения тепловой энергии на ОАО «ЕВРАЗ НТМК»; **знать:** -основные технологии и механизмы энергосбережения при производстве, транспорте и распределении тепловой энергии на ОАО «ЕВРАЗ НТМК»;; -назначение, структуру и характеристики автоматизированных систем учета энергоресурсов и энергоносителей;	ОК 1 – 10 ПК 3.1 ПК 3.2
		936		