

Утверждаю  
Директор Государственного  
образовательного учреждения среднего  
профессионального образования Луганской  
Народной Республики «Штэровский  
энергетический техникум»

Д.Н.Амбросенко

ФИО

«21» августа 2017 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена

Государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования  
Луганской Народной Республики «Штэровский энергетический техникум»

*наименование образовательной организации (учреждения)*

по специальности среднего профессионального образования

13.02.01 Тепловые электрические станции

*код*

*наименование специальности СПО*

по программе базовой подготовки

*базовой / углубленной*

Квалификация: техник-теплотехник

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 3 года и 10 месяцев

на базе основного общего образования

*основного общего / среднего общего*

Профиль получаемого профессионального образования технический

*при реализации программы среднего общего образования*

**1. Сводные данные по бюджету времени (в неделях) для очной формы обучения**

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			по профилю специальности	преддипломная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	40	0	0	0	1	0	11	52
II курс	36	4	0	0	1	1	10	52
III курс	33	3	4	0	3	0	9	52
IV курс	20	2	4	4	3	7	2	42
<b>Всего</b>	<b>129</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>32</b>	<b>198</b>

## 2. Календарный учебный график

К у р с	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август						
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24
	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	31
п/п	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										17							к	к								23												ПА	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к		
II										17							ГИ	к	к								19				у	у	у	у						ПА	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к
III							у	у	у	14							ПА	к	к								19				ПП	ПП	ПП	ПП						ПА	ПА	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к
IV					у	у				15							ПА	к	к						5	ПП	ПП	ПП	ПП	ПА	ПА	ПрП							ГИА													

Условные обозначения: Теоретическое обучение      Промежуточная аттестация      Учебная практика      Производственная практика (по профилю специальности)      Производственная практика (преддипломная)      Государственная итоговая аттестация      Каникулы

Т

ПА

У

ПП

ПрП

ГИА

к



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ОДП.12	Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия	ГИА/З	350	233	233	0	0	0	117	85	115	33	0	0	0	0	0
ОДП.13	Информатика	дз/2	117	78	24	54	0	0	39	32	46	0	0	0	0	0	0
ОДП.14	Физика	ГИА/З	165	110	80	30	0	0	55	34	42	34	0	0	0	0	0
	<b>Дисциплины, предлагаемые образовательным учреждением</b>																
ОДПОУ.15	Украинский язык	дз/1	51	34	34	0	0	0	17	34	0	0	0	0	0	0	0
ОДПОУ.16	Украинская литература	дз/2	117	78	78	0	0	0	39	32	46	0	0	0	0	0	0
	<b>Всего:</b>		<b>2106</b>	<b>1404</b>	<b>1282</b>	<b>122</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>702</b>	<b>612</b>	<b>657</b>	<b>135</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ОГСЭ.00	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>	$N_{дз}/N_{э}$								<b>0/0</b>	<b>0/0</b>	<b>1/0</b>	<b>0/0</b>	<b>0/0</b>	<b>1/0</b>	<b>1/0</b>	<b>0/0</b>
ОГСЭ.01	Основы философии	дз/7	63	42	42	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	42	0
ОГСЭ.02	История	дз/3	60	40	40	0	0	0	20	0	0	40	0	0	0	0	0
ОГСЭ.03	Иностранный язык	дз/6	207	138	138	0	0	0	69	0	0	34	38	28	38	0	0
ОГСЭ.04	Физическая культура	з/з/з/дз	207	138	138	0	0	0	69	0	0	34	38	28	38	0	0
	<b>Всего:</b>		<b>537</b>	<b>358</b>	<b>358</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>179</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>108</b>	<b>76</b>	<b>56</b>	<b>76</b>	<b>42</b>	<b>0</b>
	<b>Вариативные дисциплины</b>									<b>0/0</b>	<b>0/0</b>	<b>1/0</b>	<b>1/0</b>	<b>1/0</b>	<b>1/0</b>	<b>0/0</b>	<b>0/0</b>
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	дз/6	57	38	38	0	0	0	19	0	0	0	0	0	38	0	0
ОГСЭ.06	Культурология	дз/4	58	39	39	0	0	0	19	0	0	0	39	0	0	0	0
ОГСЭ.07	Социология	дз/5	84	56	56	0	0	0	28	0	0	0	0	56	0	0	0
ОГСЭ.08	Экономическая теория	дз/3	76	51	51	0	0	0	25	0	0	51	0	0	0	0	0
	<b>Всего:</b>		<b>275</b>	<b>184</b>	<b>184</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>91</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>51</b>	<b>39</b>	<b>56</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ЕН.00	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	$N_{дз}/N_{э}$								<b>0/0</b>	<b>1/0</b>	<b>0/0</b>	<b>1/0</b>	<b>0/0</b>	<b>0/0</b>	<b>0/0</b>	<b>0/0</b>
ЕН.01	Математика	дз/4	84	56	56	0	0	0	28	0	0	0	56	0	0	0	0



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ОП.19	Основы теплотехнических измерений, автоматизации и защиты ТЭО ТЭС	э/7	221	147	117	26	4	0	74	0	0	0	0	0	57	90	0
	<b>Всего:</b>		<b>1168</b>	<b>778</b>	<b>550</b>	<b>76</b>	<b>152</b>	<b>0</b>	<b>390</b>	<b>0</b>	<b>55</b>	<b>136</b>	<b>133</b>	<b>126</b>	<b>133</b>	<b>180</b>	<b>3</b>
ПМ.00	Профессиональные модули	N <sub>дз</sub> /N <sub>э</sub>	1647	1095	765	0	240	90	552	0/0	0/0	0/0	0/0	1/0	0/3	0/0	0/0
ПМ.01	Обслуживание котельного оборудования на тепловых электрических станциях	N <sub>дз</sub> /N <sub>э</sub>	398	265	175	0	60	30	133	0/0	0/0	0/0	1/0	0/0	0/1	0/0	0/0
МДК.01.01.	Котельное оборудование на тепловых электрических станциях	э(к)/6	249	166	96	0	40	30	83	0	0	52	114	0	0	0	0
МДК.01.02	Техническое обслуживание котельного оборудования на тепловых электрических станциях	э(к)/6	149	99	79	0	20	0	50	0	0	0	0	42	57	0	0
УП.01	Учебная практика	дз	72	72	0	0	0	0	0	0	0	0	36	36	0	0	0
ПП.01	Производственная практика	дз	54	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0
	<b>Всего:</b>									<b>0</b>	<b>0</b>	<b>52</b>	<b>114</b>	<b>42</b>	<b>57</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ПМ.02	Обслуживание турбинного оборудования на тепловых электрических станциях	N <sub>дз</sub> /N <sub>э</sub>	392	259	169	0	60	30	133	0/0	0/0	0/0	0/0	1/0	0/1	0/0	0/0
МДК.02.01	Турбинное оборудование на тепловых электрических станциях	э(к)/6	243	160	90	0	40	30	83	0	0	0	90	70	0	0	0
МДК.02.02	Техническое обслуживание турбинного оборудования на тепловых электрических станциях	э(к)/6	149	99	79	0	20	0	50	0	0	0	0	42	57	0	0
УП.02	Учебная практика	дз	72	72	0	0	0	0	0	0	0	0	36	36	0	0	0
ПП.02	Производственная практика	дз	54	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0
	<b>Всего:</b>									<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>112</b>	<b>57</b>	<b>0</b>	<b>0</b>







1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
<p>Консультации 4 часа на одного студента, но не более 100 часов в год на учебную группу (всего 100 час.)</p> <p><b>Государственная (итоговая) аттестация</b></p> <p>1. Выполнение выпускной квалификационной работы с <u>03 мая</u> по <u>15 июня</u> (всего 6 нед.)</p> <p>Защита выпускной квалификационной работы с <u>16 июня</u> по <u>30 июня</u> (всего 2 нед.)</p> <p>2. Государственная итоговая аттестация (русский язык, математика, физика) - 3 (1 неделя).</p>										Всего	дисциплин и МДК		3	9	8	8	4	8	4	6
						учебной практики		0	0		0	144	108	0	72	0				
						производственной практики (по профилю специальности)		0	0		0	0	0	144	0	144				
						преддипломной практики										4 нед.				
						экзаменов		0	0		4	2	1	4	2	4				
						дифференцированных зачетов		3	9		4	6	3	4	2	2				

#### 4. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских для подготовки по специальности СПО

№	Наименование
	<b>Кабинеты</b>
1	Русский язык и литература
2	Украинский язык и литература
3	Иностранный язык
4	Химия и биология
5	Физика
6	Математика
7	Экология природопользования
8	Инженерная графика
9	Общественных дисциплин
10	Метрология, стандартизация, сертификация
11	Техническая механика
12	Материаловедение
13	Информационные технологии
14	Экономика
15	Охрана труда
16	Безопасность жизнедеятельности
	<b>Лаборатории</b>
17	Котельного оборудования ТЭС
18	Турбинного оборудования ТЭС
19	Электротехники и электроники
20	Общепрофессиональных дисциплин по специальности
21	Обслуживания и наладки теплотехнического оборудования
22	Ремонта теплотехнического оборудования
	<b>Мастерские</b>
23	Слесарно-механическая
24	Теплоэнергетического оборудования
	<b>Спортивный комплекс</b>
25	Спортивный зал

26	Гимнастический зал
27	Тренажёрный зал
28	Спортивный стадион
29	Место для стрельбы
	<b>Залы</b>
30	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
31	Актный зал

## **5. Пояснительная записка**

### **5.1. Нормативная база реализации ИПССЗ по специальности СПО**

Настоящий учебный план ИПССЗ по специальности среднего профессионального образования Государственного образовательного учреждения среднего профессионального образования Луганской Народной Республики «Штэровский энергетический техникум» разработан на основе:

1. Закона Луганской Народной Республики от 30.09.2016 г. № 128-П «Об образовании» (с изменениями).
2. Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования Луганской Народной Республики по специальности 13.02.01 Тепловые электрические станции, утвержденного приказом Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 18.07.2018 г. № 694 – од.
3. Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (программам подготовки специалистов среднего звена) от 11.04.2018 № 326-од, зарегистрированного в Министерстве юстиции Луганской Народной Республики 07.05.2018 за № 134/1778.
4. Методических рекомендаций по формированию учебных планов по программам подготовки специалистов среднего звена, утверждённые приказом Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 05.06.2018 г. № 566-од.
5. Типового положения о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) от 24.04.2017 №237, зарегистрированного в Министерстве юстиции Луганской Народной Республики 18.05.2017 за № 264/1315.
6. Государственного образовательного стандарта среднего общего образования Луганской Народной Республики, утвержденный Министерством образования и науки Луганской Народной Республики от 21 мая 2018 г. за № 203/1847.
7. Приказа № 701-од от 20 июля 2018 г. Об утверждении программ для образовательных организаций (учреждений) общего, среднего профессионального и дополнительного образования Луганской Народной Республики.
8. Порядка проведения государственной итоговой аттестации и промежуточной аттестации обучающихся образовательных организаций (учреждений) среднего профессионального образования. Приказ № 1123-од от 06.12.2018 г.
9. Устава Государственного образовательного учреждения среднего профессионального образования Луганской Народной Республики "Штэровский энергетический техникум".

10. Положения об организации и проведении практики в Государственном образовательном учреждении среднего профессионального образования Луганской Народной Республики "Штэровский энергетический техникум".

11. Положения о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации в Государственном образовательном учреждении среднего профессионального образования Луганской Народной Республики "Штэровский энергетический техникум".

12. Положения о государственной итоговой аттестации в Государственном образовательном учреждении среднего профессионального образования Луганской Народной Республики "Штэровский энергетический техникум".

## **5.2. Организация учебного процесса и режим занятий**

Структурными единицами учебного времени студентов является академический час, учебный день, учебная неделя, семестр, учебный год (курс).

Учебный год – единица учебного времени студентов продолжительностью 52 недели (включая каникулярное время), разделенная на два семестра. Учебный год в образовательном учреждении ГОУ СПО ЛНР «Штэровский энергетический техникум» начинается с 1 сентября.

Семестр – единица учебного времени студентов, который заканчивается промежуточной аттестацией. Продолжительность семестра определена учебным планом.

Учебная неделя – единица учебного времени студентов продолжительностью 5 учебных дней. Максимальный объем учебной нагрузки студента в течение учебной недели при освоении ППССЗ в очной форме составляет 54 академических часа, включая все виды обязательной (аудиторной) нагрузки (максимум 36 академических часов в неделю) и внеаудиторной учебной нагрузки (максимум 18 академических часов в неделю).

Максимальная продолжительность занятий учебной и производственной практики при освоении ППССЗ в очной форме не превышает 36 академических часов в неделю.

Учебный день – единица учебного времени студентов продолжительностью не более 10 академических часов, включая все виды учебной нагрузки. Максимальная продолжительность обязательной (аудиторной) нагрузки в течение одного учебного дня при освоении ППССЗ в очной форме не превышает 8 академических часов. Максимальная продолжительность занятий учебной и производственной практики в течение одного учебного дня при освоении ППССЗ в очной форме не превышает 6 академических часов.

Академический час – это минимальная единица учебного времени. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Два академических часа с перерывом между ними образуют пару академических часов. С целью рационального использования учебного времени, оптимизации учебного процесса, нормирования нагрузки на студентов возможно проведение пары академических часов без перерыва между ними общей продолжительностью 80 минут.

Продолжительность перерывов между занятиями теоретического обучения устанавливается с учетом потребностей в организации активного отдыха и питания студентов, санитарно-гигиенических требований и составляет не менее 10 минут, большого перерыва – не менее 20 минут.

В процессе освоения образовательных программ среднего профессионального образования (ППССЗ) студентам предоставляются каникулы. Продолжительность каникул, предоставляемых студентам в процессе освоения ими ППССЗ, составляет от восьми до одиннадцати недель в учебном году, в том числе не менее двух недель в зимний период.

Образовательная деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (ППССЗ) организовывается в соответствии с календарными учебными графиками. Указанный график составляется на учебный год с учетом переносов рабочих и выходных дней, согласовывается и утверждается в порядке и в сроки, установленные образовательным учреждением. На основании календарного учебного графика образовательное учреждение составляет расписание учебных занятий для каждой учебной группы. Расписание должно обеспечить выполнение учебного плана в части проведения учебных занятий в полном объеме.

Численность студентов в учебной группе при освоении ППССЗ в очной форме составляет не более 25 человек.

Исходя из специфики образовательного учреждения, учебные занятия могут проводиться с группами студентов меньшей численности, а также с разделением группы на подгруппы. В частности, занятия по дисциплине «Иностранный язык» проводятся в подгруппах при условии, что наполняемость каждой подгруппы составляет не менее 10 человек.

Учебная деятельность студентов предусматривает учебные занятия (лекция, практическое занятие, лабораторное занятие, семинарское занятие, индивидуальное занятие, консультация), выполнение курсового проекта (работы), практику, самостоятельную работу, определенные учебным планом.

Лабораторные занятия по учебным дисциплинам и междисциплинарным курсам проводятся в подгруппах при условии, что наполняемость каждой подгруппы составляет не менее 10 человек.

Консультация – форма учебного занятия, при которой студент получает ответы от преподавателя на конкретные вопросы или объяснения определенных теоретических положений или аспектов их практического применения. Формы проведения консультаций - групповые, индивидуальные. Консультации для студентов при освоении ППССЗ в очной форме предусматриваются в объеме 4 часа на одного студента на каждый учебный год, но не более 100 часов на учебную группу на каждый учебный год.

Курсовые проекты (работы) выполняются с целью закрепления, углубления и обобщения знаний, полученных студентами за время обучения, и их применения к комплексному решению конкретного профессионального задания. Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине (дисциплинам) профессионального учебного цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального учебного цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение. В случаях, когда наполняемость академической группы составляет более 20 студентов, допускается проведение консультаций по курсовому проектированию в подгруппах, численность которых должна составлять не менее 10 студентов.

Учебный план предусматривает проведение практики студентов в соответствии с Типовым положением о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена) Луганской Народной Республики, утверждённым приказом Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 20.04.2017 №237, зарегистрированным в Министерстве юстиции Луганской Народной Республики 18.05.2017 за №264/1315. Практическая подготовка включает в себя: учебную практику; производственную практику.

Учебная практика направлена на формирование у студентов умений, приобретение первоначального практического опыта, и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций, предусмотренных образовательными стандартами. Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских. Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

При реализации ППССЗ по специальности производственная практика включает в себя следующие этапы: производственная практика (по профилю специальности) и преддипломная практика. Содержание всех этапов практики определяется требованиями к умениям и практическому опыту по каждому из профессиональных модулей ППССЗ в соответствии с образовательными стандартами, программами практики. Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводится рассредоточено: на 2-м курсе слесарно-механическая учебная практика (4 учебные недели), на 3-м и 4-м курсах – тепломонтажная учебная практика (всего 5 учебных недель), на 3-м и 4-м курсах - производственная учебная практика (всего 8 учебных недель). Всего на учебные практики отводится 17 учебных недель. Преддипломная практика проводится концентрированно после прохождения учебной практики и производственной практики (по профилю специальности). Всего на преддипломную практику отводится 4 учебные недели. Базой производственной практики считать следующие предприятия Луганской Народной Республики и Донецкой Народной Республики: Краснолучский РЭС, Ровеньковский РЭС, ООО «Восток-уголь», Зуевская ТЭС, Старобешевская ТЭС, РП «Региональная энергопоставляющая компания», ДФ ООО «Автотех», ОП «Шахта «Заря», ГП «Торезантрацит», ООО «Метгруп КМИ», ГУП «Добассантрацит», Антрацитовское городское коммунальное предприятие «Теплокоммунэнерго», СПП «Снежнотеплосеть».

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. На самостоятельную внеаудиторную работу отводится 50% учебного времени от обязательной аудиторной нагрузки (для каждой дисциплины).



### 5.3. Общеобразовательный цикл

Профиль профессионального образования ГОУ СПО ЛНР «Штэровский энергетический техникум» - технический.

В соответствии с проектами ГОС СПО ЛНР нормативный срок освоения ППССЗ по специальности СПО при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования с получением среднего (полного) общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета: теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) – 40 недель, из которых первый семестр составляет 17 недель, второй семестр – 23 недели, промежуточная аттестация – 1 неделя, каникулярное время – 11 недель. Общий объем обязательной нагрузки и распределение ее на учебные дисциплины общеобразовательного цикла отображены в настоящем учебном плане в разделе О.00 Общеобразовательный цикл. Из них: 11 общеобразовательных базовых дисциплин (ОДБ.01 – ОДБ.11), три профильные общеобразовательные дисциплины (ОДП.12 – ОДП.14), две, предлагаемые учебным учреждением (ОДПОУ.15, ОДПОУ.16). Максимальный объем обязательной аудиторной нагрузки на дисциплины общеобразовательного цикла для ППССЗ – 1404 часа.

На самостоятельную внеаудиторную работу отводится 50 % учебного времени от обязательной аудиторной нагрузки (для каждой дисциплины). Три учебные дисциплины (физика, математика, информатика) изучаются углубленно с учетом профиля профессионального образования. В рамках часов, которые отводятся на изучение учебных дисциплин, предлагаемых образовательной организацией (учреждением), введены дисциплины «Украинский язык» в объеме 34 часа и «Украинская литература» в объеме 78 часов.

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. В первый год обучения студенты проходят общеобразовательную подготовку, которая позволяет приступить к освоению ППССЗ. Профессиональный цикл студенты начинают изучать с первого курса параллельно с реализацией программы среднего (полного) общего образования без сокращения сроков ее освоения, т.е. с переносом изучения ряда дисциплин общеобразовательного цикла на второй курс. На первом курсе студенты изучают дисциплины Введение в специальность, Безопасность жизнедеятельности, Экологические основы природопользования. На втором курсе продолжается изучение дисциплин Русский язык, Русская литература, Математика, Физика, Обществознание.

Образовательное учреждение оценивает качество освоения программ учебных дисциплин общеобразовательного цикла ППССЗ по специальности СПО с получением среднего (полного) общего образования в процессе текущего контроля, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации. Текущий контроль проводят в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих учебных дисциплин, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии. Промежуточную аттестацию проводят в форме дифференцированных зачетов за счет времени, отведенного на изучение общеобразовательной дисциплины. Государственную итоговую аттестацию проводят в форме экзаменов по русскому языку, математике и физике за счет времени, выделенного ГОС СПО ЛНР. По русскому языку и математике – в письменной форме, по профильной дисциплине – устно.

#### 5.4. Формирование вариативной части ППССЗ

Вариативная часть направлена на расширение перечня дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического, общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла и на увеличение объема часов междисциплинарных курсов профессиональных модулей. Вариативная часть ППССЗ определяется образовательным учреждением и дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника. Часы вариативной части использованы на циклы:

*1. ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл - введение дополнительных дисциплин:*

<i>Индекс</i>	<i>Наименование учебной дисциплины, профессионального модуля</i>	<i>Максимальная учебная нагрузка</i>	<i>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</i>
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	57	38
ОГСЭ.06	Культурология	58	39
ОГСЭ.07	Социология	84	56
ОГСЭ.08	Экономическая теория	76	51
	Всего:	<b>275</b>	<b>184</b>

ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи принадлежит к циклу общегуманитарных и социально-экономических дисциплин. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: основные единицы и категории языка; современный русский язык как показатель культуры человека; современные тенденции развития современного русского литературного языка; русский язык как государственный, международный, язык межнационального общения; о роли языка в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: опознавать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать языковое поведение в соответствии с задачами общения; применять полученные знания для объяснений явлений окружающего мира, своего восприятия мира, восприятие информации общекультурного содержания, получаемой из СМИ, ресурсов Интернета, социальной и научно-популярной литературы; использовать практические и теоретические навыки в профессиональном общении. Форма контроля – дифференцированный зачёт.

ОГСЭ.06 Культурология. Цель изучения дисциплины – рассмотреть основные сведения о развитии культуры с древнейших времён до настоящего времени в разных странах мира, что позволит сформировать базисные понятия для дальнейшего изучения социально-гуманитарных дисциплин,

дифференцировать системные связи всех составных культур, всего процесса в искусстве. Обучающиеся должны уметь реализовывать полученные знания для формирования личности в условиях разнообразных культур, правильно оценивать современное положение культуры, видеть и понимать постоянные изменения в разнообразных сферах социокультурного пространства. Форма контроля – дифференцированный зачёт.

ОГСЭ.07 Социология дает возможность ознакомиться с обществом как системным образованием, разобраться в сущности его структурных элементов, проследить взаимосвязь между ними. Цель изучения дисциплины – формирование у студентов первого уровня знаний по социологии. В ходе изучения данной дисциплины студенты усваивают категории социологии, законы и закономерности социологии как самостоятельной науки; основные; специальные и отраслевые социологические теории: социологию труда, социологию политики, социологию личности, девиантного поведения, семьи, а также методику организации конкретных социологических исследований. Форма контроля – дифференцированный зачёт.

ОГСЭ.08 Экономическая теория принадлежит к циклу общегуманитарных и социально-экономических дисциплин. Цель изучения дисциплины - формирование у студентов первого уровня знаний по экономической теории. В ходе изучения данной дисциплины студенты усваивают категории экономической теории, законы и закономерности развития производства и рынка. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: предмет и метод экономической теории, ее функции и влияние на экономическую политику; потребности и ресурсы общества, а также эффективность их использования; формы производства и их эволюцию; понятие экономической системы и типы экономических систем; сущность и принципы функционирования рыночной экономики, а также рыночную инфраструктуру; рыночный механизм; государство, предприятие и домохозяйство как субъекты рыночной экономики; экономические основы мирового хозяйства и основные формы международных экономических отношений. Форма контроля – дифференцированный зачёт.

## 2.ПП.00 Профессиональный цикл

ОП.00 Общепрофессиональный цикл - введение дополнительных дисциплин:

<i>Индекс</i>	<i>Наименование учебной дисциплины, профессионального модуля</i>	<i>Максимальная учебная нагрузка</i>	<i>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</i>
ОП.11	Основы теплотехники	219	146
ОП.12	Основы гидрогазодинамики	128	85
ОП.13	Насосы и тягодутьевые машины	120	80
ОП.14	Обработка воды	120	80
ОП.15	Трубопроводы ТЭС	120	80
ОП.16	Введение в специальность	82	55

ОП.17	Охрана труда в энергетике	90	60
ОП.18	Электрическая часть ТЭС	68	45
ОП.19	Основы теплотехнических измерений, автоматизации и защиты ТЭО ТЭС	221	147
	Всего:	<b>1168</b>	<b>778</b>

ОП.11 Основы теплотехники. Обоснование ввода дисциплины «Основы теплотехники» общепрофессионального цикла за счёт вариативной части в полном объёме объясняется следующим: изучение основ технической термодинамики, свойств водяного пара, основных показателей работы тепловых электрических станций и механизмов теплообмена позволит сформировать базисные понятия и даст практические навыки работы с таблицами и  $h,s$  - диаграммой для дальнейшего изучения междисциплинарных курсов ПМ.

ОП.12 Основы гидрогазодинамики. Обоснование ввода дисциплины «Основы гидрогазодинамики» общепрофессионального цикла за счёт вариативной части в полном объёме объясняются следующим: изучение основных физических свойств жидкостей и газа, общих законов, уравнения статики и динамики жидкостей и газа будет способствовать лучшему освоению изучения междисциплинарных курсов ПМ.

ОП.13 Насосы и тягодутьевые машины. Обоснование ввода дисциплины «Насосы и тягодутьевые машины» общепрофессионального цикла за счёт вариативной части в полном объёме объясняются следующим: изучение основных сведений о насосах, о принципе действия и конструкции центробежных насосов и о насосах других типов, а также о тягодутьевых машинах тепловых электрических станций способствует подготовке студентов к освоению профессиональных модулей по специальности и овладению профессиональными компетенциями.

ОП.14 Обработка воды. Обоснование ввода дисциплины «Обработка воды ТЭС» общепрофессионального цикла за счёт вариативной части в полном объёме объясняется тем, что рассмотрение методов подготовки воды на ТЭС, организации водно-химических режимов, очистки сточных вод ТЭС будет способствовать лучшему освоению изучения междисциплинарных курсов ПМ. В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: обоснованно выбирать технически оправданные, экономически целесообразные и прогрессивные схемы подготовки воды на ТЭС; объяснять физико-химические процессы очистки воды; рассчитывать и выбирать основное оборудование водоподготовительных установок; определять показатели качества воды; выбирать водно-химический режим; анализировать причины нарушений водно-химического режима; рекомендовать пути снижения неблагоприятного влияния сточных вод ТЭС на окружающую среду. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: методы подготовки воды на ТЭС; характеристику природных вод; устройство и принцип работы водоподготовительного оборудования; основные требования к организации водно-химических режимов и характеристики этих режимов; требования правил технической эксплуатации к качеству питательной воды конденсата; условия образования и способы предотвращения отложений на поверхностях нагрева ТЭО; способы очистки воды и водяного пара; методы очистки сточных вод ТЭС.

ОП.15 Трубопроводы ТЭС. Введение дисциплины за счёт вариативной части в полном объёме необходимо для рассмотрения основных сведений о трубопроводах ТЭС, что позволит сформировать базисные понятия для дальнейшего изучения междисциплинарных курсов ПМ 01.01 и ПМ 02.01. В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: читать и разбираться в технологических схемах КЭС и ТЭС, а также элементах конструкций трубопроводов, арматуры и электроприводов расположенных в пределах котельного и турбинного цехов.

ОП.16 Введение в специальность. Обоснование ввода дисциплины «Введение в специальность» общепрофессионального цикла за счёт вариативной части в полном объёме объясняется тем, что рассмотрение понятий энергетике и энергетических ресурсов, технологии выработки электроэнергии на электростанциях различных типов, новых перспективных способов получения электроэнергии будет способствовать лучшему освоению изучения ПМ 04 «Контроль технологических процессов производства тепловой энергии и управление им». В результате освоения дисциплины учащийся должен уметь: давать общую характеристику энергетике, теплоэнергетике, их значению в современном обществе, понимать связь энергетике с научно-техническим прогрессом; уметь обобщать основные понятия об энергетике и энергетических ресурсах; отражать основные проблемы и перспективы развития энергетике; характеризовать основные типы электростанций, основное оборудование; находить необходимую информацию о нетрадиционных способах преобразовании энергии в электрическую в дополнительной литературе и пользоваться ею; самостоятельно характеризовать альтернативные способы получения электроэнергии. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: общее представление об энергетике, о роли теплоэнергетике в производстве электрической и тепловой энергии; в первом приближении модель будущей специальности, которая развивается, углубляется и уточняется по мере изучения специальных дисциплин; основные процессы преобразования первичных видов энергии в электрическую; принципы работы оборудования электростанций различных типов; сведения о нетрадиционных способах получения энергии; влияние энергетике на окружающую среду.

ОП.17 Охрана труда в энергетике. Цель изучения дисциплины - предоставление знаний, умений, способностей (компетенций) для осуществления эффективной профессиональной деятельности путем обеспечения оптимального управления охраной труда на предприятиях энергетической отрасли, формирование у студентов ответственности за личную и коллективную безопасность и осознание необходимости обязательного выполнения в полном объеме всех мероприятий обеспечения безопасности труда на рабочих местах. В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: эффективно решать задачи профессиональной деятельности с обязательным учетом требований охраны труда и обеспечением сохранения жизни, здоровья и работоспособности работников в различных сферах профессиональной деятельности. Изучение данной дисциплины дает возможность получения дополнительных умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника и возможностями продолжения образования. Форма контроля – экзамен.

ОП.18 Электрическая часть ТЭС. Введение дисциплины за счёт вариативной части в полном объёме необходимо для рассмотрения основных сведений по технологии выработки и передачи электроэнергии на ТЭС позволит сформировать базисные понятия для дальнейшего изучения междисциплинарных курсов ПМ 01.01 и ПМ 02.01. В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: читать и разбираться в электрических схемах электрооборудования расположенного на территории КЭС и ТЭС, а также в элементах конструкции основного и вспомогательного электрооборудования и электрических аппаратов напряжением до 1 кВ и выше 1 кВ. Форма контроля – дифференцированный зачёт.

ОП.19 Основы теплотехнических измерений, автоматизации и защиты ТЭО ТЭС. Обоснование ввода дисциплины «Основы теплотехнических измерений, автоматизации и защиты ТЭО ТЭС» профессионального цикла за счёт вариативной части в полном объёме объясняются следующим: изучение основных методов и средств измерения, сведений об контрольно-измерительных приборах, схемах автоматического регулирования и защит основного и вспомогательного оборудования тепловых электрических станций способствует подготовке студентов к освоению профессиональных модулей по специальности и овладению профессиональными компетенциями.

Максимальная учебная нагрузка вариативной части составляет 1443 часа, обязательная аудиторная нагрузка вариативной части составляет 30% от общего объёма времени, отведённого на освоение ППССЗ, и составляет 962 часа.

## 5.5. Порядок аттестации студентов

Освоение образовательной программы среднего профессионального образования (ППССЗ), в том числе отдельной части или всего объёма учебной дисциплины (профессионального модуля), сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией студентов. Формы, периодичность проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов отражены в учебном плане. Количество экзаменов и зачётов в процессе промежуточной аттестации студентов устанавливается учебным планом. Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации студентов не превышает восьми. Количество дифференцированных зачётов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации студентов не превышает десяти (без учёта зачётов по физической культуре, учебной и производственной практике).

Результаты промежуточной аттестации оцениваются по четырёх балльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») и вносятся в ведомость, зачетную книжку.

Промежуточная аттестация по дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям может проводиться в форме зачёта, дифференцированного зачета, экзамена, экзамена (квалификационного). После полного освоения программ профессиональных модулей формой промежуточной аттестации является экзамен (квалификационный), который представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей.

Освоение образовательных программ среднего профессионального образования (ППССЗ) завершается государственной итоговой аттестацией. На выполнение выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) в учебном плане отводится шесть недель, для защиты – две недели учебного времени.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по образовательным программам среднего профессионального образования (ППССЗ), выдается диплом о среднем профессиональном образовании, подтверждающий получение среднего профессионального образования и квалификацию по соответствующей специальности среднего профессионального образования.

«Согласовано»

Председатель ЦМК теплотехнических дисциплин

 М.С.Вайнштейн

«31»августа 2017 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

 И.И.Золотых

«31»августа 2017 г.