

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательного учреждения  
Свердловской области «Екатеринбургский энергетический техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ СО  
«Екатеринбургский  
энергетический техникум»



Г.Н. Русакова

*Г.Н. Русакова*  
\_\_\_\_\_ 2024 г.

## ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности среднего профессионального образования  
13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»,  
(базовой подготовки)

**Квалификация выпускника – техник-теплотехник**

	Должность	Фамилия/подпись	Дата
Проверил	Заместитель директора по учебной работе	Тищенко Е.А. / <i>Т.А.</i>	20.03.2024
	Заместитель директора по учебно-производственной работе	Самохвалова О.В. / <i>О.В.</i>	20.03.2024
Согласовал	Главный специалист «Отдела эффективности использования энергоресурсов» Теплотехнического управления Филиал «Свердловский» ПАО «Т плюс»	Сергеев И.В. / <i>И.В. Сергеев</i>	20.03.2024

Екатеринбург  
2024

## **Содержание**

**Раздел 1. Общие положения**

**Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы** **Раздел 3.**

**Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

**Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

**Раздел 5. Структура образовательной программы**

5.1. Учебный план

5.2. Календарный учебный график

**Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

### **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**I. Программы профессиональных модулей.**

II. Программы учебных дисциплин.

III. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы обучающихся ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум»

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая основная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование (далее - ООП СПО, программа) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 25 августа 2021 года № 600 (далее - ФГОС СПО).

ООП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Постановление Правительства РФ от 28 октября 2013 г. №966 «О лицензировании образовательной деятельности»;

- Постановление Правительства РФ от 18 ноября 2013 г. № 1039 «Положение о государственной аккредитации образовательной деятельности»;

- Приказ Минобрнауки от 23.01.2013 года №36 «Об утверждении Порядка приёма на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

- Приказ Минобрнауки России от 25 августа 2021 года № 600 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта

среднего профессионального образования специальности 13.02.02  
Теплоснабжение и теплотехническое оборудование;

- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 25 октября 2013 № 1186 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;

- Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)»;

- Приказ Минобрнауки России от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- Приказ Минобрнауки России от 14 мая 2014 г. № 518 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199»;

- Приказ Минобрнауки России от 18 ноября 2015 г. № 1350 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199»;

- Приказ Минобрнауки России от 25 ноября 2016 г. № 1477 «О внесении

изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации, касающиеся профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- Письмо Минобрнауки России от 17 марта 2015 г., № 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций 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»;

- Письмо Минобрнауки России от 22 апреля 2015 г. № 06-443 «О направлении Методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования»);

- Приказ Минобрнауки России от 09.01.2014 г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

Реквизиты профессиональных стандартов:

- Приказ Минтруда России от 11 апреля 2014 г. N 246н (ред. От 12 декабря 2016 г.) «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230);

- Приказ Минтруда России от 19 апреля 2021 г. N 256н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию (эксплуатации) систем учета и регулирования потребления электрической и тепловой энергии и воды в жилищнокоммунальном хозяйстве» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 мая 2021 г., регистрационный N 63556);

- Приказ Минтруда России от 21 декабря 2015 г. N 1042н «Об утверждении

профессионального стандарта «Слесарь по ремонту оборудования котельных» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 января 2016 г., регистрационный N 40667);

- Приказ Минтруда России от 28 декабря 2015г. N 1162н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по оперативному управлению тепловыми сетями» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40860);

- Приказ Минтруда России от 21 декабря 2015 г. N 1072н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по расчету режимов тепловых сетей» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 января 2016 г., регистрационный N 40769);

- Приказ Минтруда России от 21 декабря 2015 г. N 1069н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2016 г., регистрационный N 40713);

- Приказ Минтруда России от 28 декабря 2015 г. N 1164н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40839);

- Методические рекомендации Минобрнауки России от 20 июля 2015 г. № 06-846 «По организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»;

- Методические рекомендации Минобрнауки России от 20 июля 2015 г. № 06-846 «Об организации ускоренного обучения по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 8 июля 2014 г. N 575 «Об утверждении государственных требований к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО)»;

- Постановление правительства Российской Федерации от 11 июня 2014 г. N 540 «Об утверждении положения о всероссийском физкультурно-спортивном комплексе "Готов к труду и обороне" (ГТО)»;

- Устав ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум»;

- Локальные нормативные акты Техникума.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО - Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП - основная образовательная программа;

МДК - междисциплинарный курс

ПМ - профессиональный модуль

ОК - общие компетенции;

ПК - профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл

## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной**

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы:

**Техник - теплотехник;**

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования

Формы обучения: очная и заочная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 часов и 3 года 10 месяцев соответственно.

## **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16  
Строительство и жилищнокоммунальное хозяйство, 20 Электроэнергетика, 40

Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)

<b>Наименование основных видов деятельности</b>	<b>Наименование профессиональных модулей</b>	<b>Квалификация</b>
Осуществление интеграции программных модулей. Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	ПМ.01 Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	техник-теплотехник
Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	ПМ.02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	техник-теплотехник
Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	техник-теплотехник
Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	ПМ.04 Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	техник-теплотехник
Освоение профессии рабочего (одну или несколько) в соответствии с перечнем профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	техник-теплотехник



программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать	<b>Умения:</b> определять актуальность

	собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной

	уровня физической подготовленности.	<p>деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<p><b>Умения:</b> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>

		<b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
--	--	--

## 4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<p>ПК 1.1. Осуществлять пуск и остановку теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>ПК 1.2. Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  безопасной эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения, систем автоматики и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; контроле и управлении режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения, системами автоматического регулирования процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии; контроле состояния и работы приборов по отпуску тепловой энергии; организации ведения оперативного учета и выявлении причин небалансов переданной в сети и отпущенной потребителям или в другие сети тепловой энергии; организации процессов бесперебойного теплоснабжения и контроля над гидравлическим и тепловым режимом тепловых сетей; оформлении технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p><b>Умения:</b>  выполнять обслуживание и эксплуатацию теплотехнического оборудования и систем, тепло- и топливоснабжения; автоматическое и ручное регулирование процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии; расчет принципиальных тепловых схем ТЭС, котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и</p>

		<p>топливоснабжения; выбор основного и вспомогательного оборудования;</p> <p><b>Знания:</b> устройство, принцип действия и характеристики основного и вспомогательного теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения; системы автоматического регулирования, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения; приборы и устройства для измерения параметров теплоносителей, расхода и учета энергоресурсов и тепловой энергии; методы подготовки воды для теплоэнергетического оборудования котельных и тепловых сетей; правила технической документации по эксплуатации теплотехнического оборудования и тепловых сетей;</p>
<p>Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p>	<p>ПК 2.1. Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p>ПК 2.2. Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p>ПК 2.3. Вести техническую документацию ремонтных работ</p>	<p><b>Практический опыт:</b> ремонте теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; вращающихся механизмов; применении такелажных схем по ремонту теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; проведении гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; оформлении технической документации в процессе проведения ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p><b>Умения:</b> выявлять и устранять дефекты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; определять объем и последовательность проведения ремонтных работ в зависимости от характера выявленного дефекта; контролировать и оценивать качество проведения ремонтных работ; составлять техническую документацию ремонтных работ;</p>

		<p><b>Знания:</b>  конструкцию, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, способы устранения неисправностей и причины их возникновения; технологию производства ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; нормы простоя теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; типовые объемы работ при производстве текущего и капитальных ремонтов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; руководящие и нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение ремонтных работ;</p>
<p>Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p>	<p>ПК 3.1. Проводить наладку и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p>ПК 3.2. Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем, тепло- и топливоснабжения</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  подготовке к испытаниям и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; контроле над параметрами процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии; обработке результатов испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; проведении испытаний и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; составлении отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем, тепло- и топливоснабжения</p> <p><b>Умения:</b>  выполнять наладку и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; работу по наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с методическими, техническими и другими материалами по организации пусконаладочных работ;</p>

		<p>вести техническую документацию во время проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p>
<p>Организация и управление работой обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p>	<p>ПК 4.1. Планировать и организовывать производственную деятельность обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p>ПК 4.2. Осуществлять оценку экономической эффективности Производственной деятельности Обслуживающего персонала Теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>ПК 4.3. Осуществлять оценку выполнения требований правил охраны труда и промышленной безопасности обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p>	<p><b>Знания:</b>  характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы основного и вспомогательного теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; нормативные правовые акты, методические материалы по организации пусконаладочных работ; порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p><b>Практический опыт:</b>  планировании и организации работы обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; контроле выполнения графиков обхода теплосетей и тепловых пунктов подчиненными работниками</p> <p><b>Умения:</b>  планировать и организовывать работу обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; вырабатывать эффективные решения в штатных и нештатных ситуациях; обеспечивать подготовку и выполнение работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом; оформлять наряды-допуски на проведение ремонтных работ; проводить инструктаж персонала по правилам эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения во время проведения наладки и испытаний; проводить анализ причин аварий, травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b>  порядок подготовки к работе обслуживающего персонала теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p>

		виды инструктажей, их содержание и порядок проведения; функциональные обязанности должностных лиц энергослужбы организации
--	--	---

Организация учебного процесса и режим занятий.

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения на базе основного общего образования 3 года 10 месяцев.

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

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

Общий объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся составляет 36 академических часов в неделю.

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 не менее 2 недель 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 должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Физическая культура".

Общий объем дисциплины "Физическая культура" составляет 178 академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их



здоровья.

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

- 70 процентов от общего объема времени - 48 часов.

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Образовательной программой для подгрупп девушек может быть предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности", предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, определяется образовательной организацией в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы - 1044 академических часов (41%).

Общее количество недель практики составляет 29 недель, в том числе:

- учебная практика - 11 недель (396 часов),

- производственная (по профилю специальности) практика - 14 недель (504 часа);

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

Учебные практики проводятся концентрированно на базе техникума.

Производственная практика проводится концентрированно на базе предприятий/социальных партнеров, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при выборе мест прохождения практик учитывается состояние здоровья и требования по доступности.

Формы государственной итоговой аттестации, порядок подготовки и проведения определяются Порядком организации и проведения ГИА по

образовательным программам

СПО выпускников ГАПОУ СО «Екатеринбургский энергетический техникум» и программой итоговой государственной аттестации выпускников по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

В учебном плане предусмотрены консультации для обучающихся. Время, отводимое на консультации, рассчитывается за счет времени, предусмотренного на освоение учебной дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля. Формы проведения консультаций - групповые.

### **Общеобразовательный учебный цикл**

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах образовательной программы среднего профессионального образования.

Общеобразовательный цикл сформирован на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой профессии (специальности) среднего профессионального образования (Письмо Минобрнауки от 19 декабря 2014 г. N 06-1225, от 17.03.2015 № 06-259).

На освоение общеобразовательного цикла в учебном плане отводится 1476 академических часов и включает промежуточную аттестацию для контроля освоенности результатов по ФГОС среднего общего образования.

Предусмотрено выполнение обучающимися индивидуальных проектов.

Учебное время, отведенное на теоретическое обучение (1476 часов), распределено

на:

Общие учебные дисциплины:

- базовые: Русский язык, Литература, Иностранный язык, Математика, История, Физическая культура, ОБЖ, Астрономия.

- профильные: Математика

По выбору из обязательных предметных областей:

- базовые: Информатика, Физика, Родная литература

- профильные: Физика, Информатика

Дополнительные по выбору: Введение в специальность. Данная учебная дисциплина является комплексной и включает четыре раздела.

Самостоятельная внеаудиторная работа в общеобразовательном цикле предусмотрена в объеме 48 академических часов.

Оценка качества освоения учебных дисциплин общеобразовательного цикла осуществляется в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированных зачетов и экзаменов: дифференцированные зачеты - за счет времени, отведенного на соответствующую общеобразовательную дисциплину, экзамены - за счет времени, выделенного ФГОС СПО.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится по учебным дисциплинам: «Русский язык», «Математика», «Физика».

Объем часов ПА 1 семестра 36ч. включает: Экзамены - 12 час: ОУД.07 Математика

- 6ч; ОУД.10 Физика - 6ч; Консультации к экзаменам - 16 час: ОУД.07 Математика - 8ч ОУД.10 Физика - 8ч;

Объем часов ПА 2 семестра 18 ч. включает: Экзамены - 18 час: ОУД.01 Русский язык - 6 ч.; ОУД.07 Математика - 6ч; ОУД.10 Физика - 6ч;

Консультации к экзаменам - 23 час: ОУД.01 Русский язык - 7 ч.; ОУД.07 Математика - 8ч; ОУД.10 Физика - 8ч;

Всего за 1 курс предусмотрено дифференцированных зачетов - 13, экзаменов - 5.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих общеобразовательных учебных дисциплин.

### **Формирование вариативной части ООП**

Вариативная часть образовательной программы (не менее 30 процентов) дает возможность расширения основного(ых) вида(ов) деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также

получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Вариативная часть, составляет 1248 часов максимальной учебной нагрузки, согласована с работодателем и распределена следующим образом:

Код УД, ПМ, МДК	Наименование дисциплины, ПМ, МДК	Кол-во часов
<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>		<b>68</b>
ОГСЭ.05	Русский язык и культура речи	68
<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>		<b>60</b>
ЕН.01	Элементы высшей математики	30
ЕН.03	Информатика	30
<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>		<b>496</b>
ОП.01	Инженерная графика	80
ОП.02	Электротехника и электроника	50
ОП.04	Техническая механика	30
ОП.05	Материаловедение	10
ОП.06.01	Теоретические основы теплотехники	90
ОП.06.02	Гидравлика	60
ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности	10
ОП.08.01	Экономика отрасли	10
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	6
ОП.13	Автоматизация теплотехнических процессов	60
ОП.14	Топливоснабжение	30
ОП.15	Отопление и вентиляция	30
ОП.16	Измерительная техника	30
<b>Профессиональный цикл</b>		<b>624</b>
ПМ.01	Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	304
ПМ.02	Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	100
ПМ.03	Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	36
ПМ.04	Организация и управление трудовым коллективом	60
ПМ.05	Освоение одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих	124
<b>Итого</b>		<b>1248</b>

## Раздел 6. Условия образовательной деятельности

### 6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего

контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

**Перечень специальных помещений. Кабинеты:**

- Русского языка и литературы
- Иностранного языка
- Обществознания и гуманитарных дисциплин
- Химии и биологии
- Математики
- Информационных технологий в профессиональной деятельности
- Физики
- Основы профессионального мастерства
- Инженерной графики
- Экологии природопользования
- Метрологии, стандартизации и сертификации
- Электротехники и электроники
- Технической механики
- Материаловедение
- Теоретические основы теплотехники и Гидравлика
- Охраны труда
- Организация и управление трудовым коллективом
- Правоведения
- Экономика отрасли
- Отопление и вентиляция
- Топливоснабжение

**Лаборатории:**

- Измерительная техника. Автоматизация теплотехнических процессов «Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло-и топливоснабжения»

### **Полигоны:**

– Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения. Освоение одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих

### **Мастерские:**

– Слесарно-механическая

### **Спортивный комплекс. Залы:**

– Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

– Актный зал

**6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

#### **6.1.2.1. Оснащение лабораторий, полигонов и мастерских**

**Лаборатория Измерительная техника. Автоматизация теплотехнических процессов «Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло-и топливоснабжения».**

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (планшеты, плакаты)
- комплект учебно-методической документации

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа-проектор.

Лабораторные стенды:

- Снятие кривой разгона при регулировании температуры
- Определение показателей качества регулирования
- Проверка пружинных манометров
- Измерение расхода воздуха
- Проверка уровнемера

**Полигон Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и**

## **топливоснабжения. Освоение одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих**

- Турбина ПТ-135/145-130/15, подшипники качения, Типы шпонок и шпоночные соединения, Такелажные узлы.

- Учебное оборудование: макет машинного отделения турбины ПТ-135/145-130/15, поверхностей нагрева котла, водяного экономайзера, подшипники скольжения, вкладыши, осевые подушки, задвижка, вентиль, насос, горелка, рабочие лопатки турбин, масляный фильтр, вкладыш подшипника, диск турбины, сегменты уплотнений, образцы обмуровочных и теплоизоляционных материалов, ручная таль, обратный клапан, элементы поверхностей нагрева, зубчатые зацепления, цепное зацепление, соединительные муфты

- вентилятор, элементы трубопроводов, тройники, отводы, переходы, рабочее колесо насоса, секционный электронасос.

- Лабораторное оборудование: «Центровка двух валов», «Проверка состояния сегмента упорного подшипника», «Замер верхнего масляного зазора и боковых зазоров подшипника», «Статическая балансировка диска».

- Инструмент: гаечный ключ, магнитная стойка, микрометр гладкий МК-75, микрометр гладкий МК-100, штангенциркуль ШЦ1, нутромер микрометрический, уровень, молоток, кувалда, съемник, плита поверочная 250x250, щуп №1, щуп №2, шаблон резьбовой М 60, шабер

- Расходный материал: свинцовая проволока, масло, Краска.

- Печатные пособия: отраслевые каталоги «Паротурбинные энергетические установки», «Котлы большой мощности», «Котельные агрегаты с естественной циркуляцией». Формуляры ремонта, сетевые графики ремонта, паспорта оборудования

### **Слесарно-механическая мастерская**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- верстак для слесарных работ – 8 штук;
- переносной сварочный аппарат – 2 штуки;
- плита для разметки и рихтовки – 1 штука;

- токарный станок 1К62 – 1 штука;
- настольный сверлильный станок – 1 штука;
- настольный наждачный станок – 2 штуки;
- сверлильный станок – 1 штука;
- отрезной станок – 2 штуки;
- пресс механический – 1 штука;
- углошлифовальная машинка – 2 штуки;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- плакаты, учебно-методическая документация.
- В кабинете обеспечен доступ в Интернет

#### **6.1.2.2. Требования к оснащению баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### **6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового



договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

### **6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы**

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий

(специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».