

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области

«Краснотурьинский индустриальный колледж»

УТВЕРЖДЕНА

И.о. директора ГАПОУ СО «КИК»  
В.В. Сергеева  
06 июля 2021 г.



**ОСНОВНАЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Специальность

**13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование  
(углубленная подготовка)**

Квалификация  
**старший техник – теплотехник**

Форма получения образования  
**очная**

Краснотурьинск, 2021 г.

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности **13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**(углубленная подготовка) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 года № 823 (зарегистрированного в Минюсте России от 25 августа 2014 г. №33824), в соответствии с профессиональными стандартами: 20.022 «Работник по оперативному управлению тепловыми сетями», 20.024 «Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей», 20.025 «Работник по эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей», 20.017 «Работник по химической водоподготовке котлов», 16.087 «Слесарь по ремонту оборудования котельных», 40.106 «Работник по эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, котлов и трубопроводов пара», 16.014 «Специалист по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей», 20.023 «Работник по расчету режимов тепловых сетей», 16.063 «Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения», 16.083 «Работник по техническому обслуживанию (эксплуатации) систем учета и регулирования потребления электрической и тепловой энергии и воды в жилищно-коммунальном хозяйстве», в соответствии с воспитательной программой по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных ФГОС СПО.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Красноурьинский индустриальный колледж».

Разработчики:


Зам. директора по УР ГАПОУ СО «КИК»  
Зам. директора по УПР ГАПОУ СО «КИК»  
Методист ГАПОУ СО «КИК»  
Председатель цикловой комиссии  
строительно-теплотехнических дисциплин  
ГАПОУ СО «КИК»  
Преподаватели ГАПОУ СО «КИК»

Э.В.Сергеева  
Е.Г. Зырянова  
Л.В.Якушева  
Е.В.Малышева  
Т.А.Крупинина  
В.К.Зверева  
А.И. Щеглова

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (ОПОП СПО) одобрена на заседании педагогического совета колледжа 06.07.2021 г., решение № 3.

СОГЛАСОВАНО  
*инженер*  
*М. Мурашев*  
*М. Мурашев*  
*Комплексом*  
*инженер*  
*С.В. Матюшкин*  
(Ф.И.О.)  
2021 г.

СОГЛАСОВАНО  
*Ведущий инженер ПТО*  
*М. Мурашев*  
*М. Мурашев*  
*Комплексом*  
*инженер*  
*Н.В. Власов*  
(Ф.И.О.)  
2021 г.



## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Общие положения**

1.1. Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (ОПОП СПО) специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП СПО специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

1.3. Общая характеристика ОПОП СПО

1.4. Требования к абитуриенту

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

### **3. Компетенции выпускника 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, формируемые в результате освоения данной ОПОП СПО**

### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП СПО специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

4.1. Рабочий учебный план специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

4.2. График учебного процесса

4.3. Перечень программ дисциплин, профессиональных модулей и практик специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

4.4. Формирование вариативной части ОПОП СПО

### **5. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП СПО специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

5.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по специальности

5.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП СПО специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

### **6. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП СПО специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в ГАПОУ СО «КИК»**

6.1. Кадровое обеспечение учебного процесса

6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

6.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

### **7. Характеристика средств колледжа, обеспечивающих развитие компетенций**

### **8. Возможности продолжения образования выпускника**

## **1. Общие положения**

### **1.1. Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (далее ОПОП СПО) специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

ОПОП СПО 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование реализуется Государственным автономным профессиональным образовательным учреждением Свердловской области «Красноурьинский индустриальный колледж» (далее ГАПОУ СО «КИК») на базе основного общего образования.

ОПОП СПО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ГАПОУ СО «КИК» с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

ОПОП СПО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает: рабочий учебный план, рабочие программы учебных дисциплин (модулей) а также программы учебной и производственной практик и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии и качество подготовки обучающихся.

Цель основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование состоит в создании, поддержании и ежегодном обновлении условий, обеспечивающих качественную подготовку специалистов в соответствии с требованиями современного рынка труда, с учетом запросов работодателей, особенностями развития региона, современной техники и технологий.

В области обучения целью программы является подготовка специалиста, обладающего общими и профессиональными компетенциями, в соответствии с требованиями ФГОС, способного к саморазвитию и самообразованию. В области воспитания личности целью программы является формирование социально-личностных и профессионально важных качеств выпускников: целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности, умения работать в коллективе, ответственности за конечный результат профессиональной деятельности, адаптивности.

### **1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП СПО специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП СПО составляют:

- Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Федеральный закон от 28 марта 1998 г. №53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 28 июля 2014 года № 823 (зарегистрированного в Минюсте России от 25 августа 2014 г. №33824)

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17 мая 2014 г. №413;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291 (ред. от 18.08.2016 г.) «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования».

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

- Приказ Минобрнауки России от 23 января 2014 г. №36 «Об утверждении Порядка приема на обучение 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 31 января 2014 г. №74 «О внесении изменений в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. №968»;

Приказы Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессиональных стандартов»:

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
20.022	Профессиональный стандарт «Работник по оперативному управлению тепловыми сетями», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «28» декабря 2015 г. № 1162н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «28» января 2016 г., регистрационный № 40860)
20.024	Профессиональный стандарт «Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «21» декабря 2015 г. № 1069н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «22» января 2016 г., регистрационный № 40713)
20.025	Профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «28» декабря 2015 г. № 1164н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «28» января 2016 г., регистрационный № 40839)
20.017	Профессиональный стандарт «Работник по химической водоподготовке котлов», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «24» декабря 2015 г. № 1130н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «28» января 2016 г., регистрационный № 40843)
16.087	Профессиональный стандарт «Слесарь по ремонту оборудования котельных», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «21» декабря 2015 г. № 1042н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «20» января 2016 г., регистрационный № 40667)
40.106	Профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, котлов и трубопроводов пара», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «24» декабря 2015 г. № 1129н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «28» января 2016 г., регистрационный № 40863)
16.014	Профессиональный стандарт «Специалист по эксплуатации трубопроводов и оборудования тепловых сетей», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «11» апреля 2014 г. № 246н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «27» мая 2014 г., регистрационный № 32444)
20.022	Профессиональный стандарт «Работник по оперативному управлению тепловыми сетями», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «28» декабря 2015 г. № 1162н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «28» января 2016 г., регистрационный № 40860)
20.023	Профессиональный стандарт «Работник по расчету режимов тепловых сетей», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «21» декабря 2015 г. № 1072н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «25» января 2016 г., регистрационный № 40769)
20.024	Профессиональный стандарт «Работник по ремонту оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «21» декабря 2015 г. № 1069н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «22» января 2016 г., регистрационный № 40713)

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
20.025	Профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации оборудования, трубопроводов и арматуры тепловых сетей», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «28» декабря 2015 г. № 1164н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «28» января 2016 г., регистрационный № 40839)
20.017	Профессиональный стандарт «Работник по химической водоподготовке котлов», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «24» декабря 2015 г. № 1130н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «28» января 2016 г., регистрационный № 40843)
16.063	Профессиональный стандарт «Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «15» сентября 2015 г. № 640н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «01» октября 2015 г., регистрационный № 39084)
16.087	Профессиональный стандарт «Слесарь по ремонту оборудования котельных», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «21» декабря 2015 г. № 1042н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «20» января 2016 г., регистрационный № 40667)
16.083	Профессиональный стандарт «Работник по техническому обслуживанию (эксплуатации) систем учета и регулирования потребления электрической и тепловой энергии и воды в жилищно-коммунальном хозяйстве», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «24» декабря 2015 г. № 1123н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «26» января 2016 г., регистрационный № 40786)
40.106	Профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, котлов и трубопроводов пара», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «24» декабря 2015 г. № 1129н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «28» января 2016 г., регистрационный № 40863)

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России, Министерства общего и профессионального образования Свердловской области;

- Устав и локальные акты ГАПОУ СО «КИК».

### **1.3. Общая характеристика ОПОП СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

#### **1.3.1. Цель (миссия) ОПОП СПО специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

ОПОП СПО имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

В области воспитания целью ОПОП является развитие у студентов личностных качеств, способствующих их социальной и творческой активности, общекультурному и профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, обеспечивающих успешность выпускника в избранной сфере деятельности и устойчивость на рынке труда.

ОПОП СПО ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентацию на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;

- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере;
- формирование антикоррупционного мировоззрения у обучающихся;
- получение знаний о формировании личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды, о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;
- формирование способности проявлять нетерпимость к коррупционному поведению, уважительно относиться к праву и закону;
- формирование умения выявлять обстоятельства, способствующие преступности, в том числе коррупции.

### **1.3.2. Срок освоения ОПОП СПО специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.**

Нормативный срок обучения – 4 года 10 месяцев на базе основного общего образования.

Присваиваемая квалификация – **старший техник – теплотехник.**

### **1.4. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца об основном общем образовании.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство;

20 Электроэнергетика;

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- теплотехническое оборудование;
- системы тепло- и топливоснабжения;
- средства автоматизации теплотехнического оборудования, процессов производства, передачи и распределения тепловой энергии;
- оборудование, устройства, приборы и приспособления для выполнения ремонтных и наладочных работ;
- нормативная и техническая документации;
- первичные трудовые коллективы.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

**Старший техник – теплотехник** готовится к следующим видам деятельности:

- ВПД 1. Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
- ВПД 2. Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
- ВПД 3. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
- ВПД 4. Организация и управление работой трудового коллектива.
- ВПД 5. Участие в исследованиях по энергосбережению, техническому переоснащению и повышению эффективности производства, передачи и распределения тепловой энергии.
- ВПД 6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС СПО).

## **3.2. СООТВЕТСТВИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ ПРИСВАИВАЕМЫМ КВАЛИФИКАЦИЯМ (сочетаниям квалификаций п.1.11/1.12 ФГОС)**

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификации/ сочетания квалификаций
		Квалификация
1. Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	ПМ 1. Эксплуатация теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения	Старший техник - теплотехник
2. Ремонт теплотехнического оборудования и систем	ПМ 2. Ремонт теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения	Старший техник - теплотехник

тепло- и топливоснабжения		
3. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<p>ПМ 3. Наладка и испытания теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p>ПМ 5. Участие в исследованиях по энергосбережению, техническому переоснащению и повышению эффективности производства, передачи и распределения тепловой энергии</p>	Старший техник - теплотехник
4. Организация и управление работой трудового коллектива.	ПМ 4. Организация и управление работой трудового коллектива	Старший техник - теплотехник
5. Участие в исследованиях по энергосбережению, техническому переоснащению и повышению эффективности производства, передачи и распределения тепловой энергии.	ПМ 5. Участие в исследованиях по энергосбережению, техническому переоснащению и повышению эффективности производства, передачи и распределения тепловой энергии	Старший техник - теплотехник
6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	<p>ПМ 1. Эксплуатация теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения</p> <p>ПМ 3. Ремонт теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения</p>	Старший техник - теплотехник

### 3. Компетенции выпускника ОПОП среднего профессионального образования, формируемые в результате освоения данной ОПОП СПО.

Результаты освоения ОПОП СПО среднего профессионального образования определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

**Старший техник – теплотехник** должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

**ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

**ОК 3.** Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

**ОК 4.** Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

**ОК 6.** Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**ОК 7.** Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

**ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

**ОК 9.** Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.



#### 4.2. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Основные виды деятельности	Показатели освоения компетенции
1.Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения:	<p>Практический опыт: безопасного пуска, останова и обслуживания во время работы теплотехнического оборудования котельных, работающих на твердом, жидком, газообразном топливе и электронагреве (далее котельных); систем тепло- и топливоснабжения.</p>
	<p>Умения: выполнять безопасный пуск и останов теплотехнического оборудования котельных; систем тепло- и топливоснабжения.</p>
	<p>Знания устройства, принципов действия и характеристик: основного и вспомогательного оборудования котельных; систем тепло- и топливоснабжения; систем автоматического регулирования, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования котельных; систем тепло- и топливоснабжения; приборов и устройств измерения параметров теплоносителей, расхода и учета энергоресурсов и тепловой энергии; требований нормативных документов к порядку работы: объектов газораспределения и газопотребления; тепловых энергоустановок и тепловых сетей; паровых и водогрейных котлов, работающих на твердом, жидком, газообразном топливе и электронагреве (далее котлов); трубопроводов пара и горячей воды; сосудов, работающих под давлением.</p>
	<p>Практический опыт безопасной эксплуатации, контроля и управления: теплотехнического оборудования котельных; систем тепло- и топливоснабжения; систем автоматики регулирования, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования котельных; систем автоматики регулирования, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования котельных систем тепло- и топливоснабжения.</p>
	<p>Умения осуществлять безопасную эксплуатацию, контроль и управление: теплотехнического оборудования котельных; систем тепло- и топливоснабжения; систем автоматики, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования котельных; систем автоматики, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения; автоматизированными системами учёта и контроля</p>

	<p>Знания:  устройства, принципов действия и характеристик:  основного и вспомогательного теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;  систем автоматического регулирования, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;  приборов и устройств измерения параметров теплоносителей, расхода и учета энергоресурсов и тепловой энергии;  требований нормативных документов к порядку работы на:  объектах газораспределения и газопотребления;  тепловых энергоустановках и тепловых сетях;  паровых и водогрейных котлах, котлах с электронагревом;  блочно-модульных котельных;  трубопроводах пара и горячей воды;  сосудах, работающих под давлением.</p>
	<p>Практический опыт:  безопасной эксплуатации теплотехнического оборудования котельных;  теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения;  проведения инструктажей по технике безопасности в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;  составления производственных и должностных инструкций для персонала, обслуживающего теплотехническое оборудование котельных и систем тепло- и топливоснабжения;  составления планов и методик проведения противоаварийных тренировок персонала, занятого эксплуатацией теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;  проведения анализа причин аварий, возникающих в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.</p>
	<p>Умения:  проводить инструктажи по технике безопасности в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;  составлять производственные и должностные инструкции для персонала, обслуживающего теплотехническое оборудование котельных и систем тепло- и топливоснабжения;  составлять планы и методики проведения противоаварийных тренировок персонала, занятого эксплуатацией теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;  осуществлять мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций в процессах производства, транспорта и распределения тепловой энергии и энергоресурсов;  осуществлять первоочередные действия при возникновении аварийных ситуаций в процессах эксплуатации теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;  проводить анализ причин аварий, в процессах производства, транспорта и распределения тепловой энергии и энергоресурсов.</p>
	<p>Знания:  видов инструктажей, их содержания и порядка проведения;</p>

	<p>прав и обязанностей обслуживающего персонала и лиц, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>основных причин аварийных ситуаций и способов их локализации и предотвращения при работе на:</p> <p>паровых и водогрейных котлах;</p> <p>объектах газораспределения и газопотребления;</p> <p>тепловых энергоустановках и тепловых сетях;</p> <p>трубопроводах пара и горячей воды;</p> <p>сосудах, работающих под давлением;</p> <p>требований нормативных документов к организации безопасной эксплуатации при работе на:</p> <p>объектах газораспределения и газопотребления;</p> <p>тепловых энергоустановках и тепловых сетях;</p> <p>паровых и водогрейных котлах;</p> <p>трубопроводах пара и горячей воды;</p> <p>сосудах, работающих под давлением.</p>
<p>2. Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p>	<p>Практический опыт:</p> <p>выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>составления технологических карт ремонта оборудования.</p> <p>Умения:</p> <p>выявлять и устранять дефекты теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>составлять технологические карты ремонта оборудования.</p> <p>Знания:</p> <p>устройства, принципов действия и характеристик основного и вспомогательного теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>видов и способов выявления дефектов теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>правил оформления технической документации в процессе проведения ремонта теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>методики составления технологических карт ремонта оборудования.</p> <p>Практический опыт:</p> <p>ремонта теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>применения такелажных схем для ремонта теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>подготовки и выполнения работ производственным подразделением в соответствии с технологической картой ремонта;</p> <p>определения объема и последовательность проведения ремонтных работ в зависимости от характера выявленного дефекта;</p> <p>выбора технологии, материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации ремонтных работ;</p> <p>контроля и оценки качества проведения ремонтных работ;</p> <p>оформления технической документации в процессе проведения ремонта теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения</p>

	<p>Умения:  определять объем и последовательность проведения ремонтных работ в зависимости от характера выявленного дефекта;  производить выбор технологии, материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации ремонтных работ;  применять простые и сложные такелажные схемы для ремонта теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;  контролировать и оценивать качество проведения ремонтных работ;  оформлять техническую документацию в процессе проведения ремонта теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;</p>
	<p>Знания:  технологии производства ремонта теплотехнического оборудования котельных;  технологии производства ремонта теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения;  классификации, основные характеристики и область применения материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации для производства ремонтных работ;  простых и сложных такелажных схем для ремонта теплотехнического оборудования;  объема и содержания отчетной документации по ремонту;  норм простоя теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;  типовые объемы работ при производстве текущего и капитальных ремонтов теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;  руководящие и нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение ремонтных работ.</p>
	<p>Практический опыт:  оформления технической документации в процессе проведения ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;  заполнения ремонтных журналов;  внесения необходимых записей в паспорта теплотехнического оборудования.</p>
	<p>Умения:  составлять техническую документацию ремонтных работ;  заполнять ремонтные журналы теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;  вносить необходимые записи в паспорта теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.</p>
	<p>Знания:  требований нормативных документов к структуре и содержанию технической документации ремонтных работ;  порядка заполнения ремонтных журналов теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;  требований нормативных документов к заполнению паспортов теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.</p>
<p>3. Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем</p>	<p>Практический опыт:  контроля над параметрами процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;  участия в проведении испытаний и наладки теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;</p>

тепло- и топливоснабжения	<p>обработки результатов испытаний и наладки теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>подготовки выводов и предложений по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>Умения:  осуществлять контроль над параметрами процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;  выполнять:  подготовку к наладке и испытаниям теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;  работы по наладке и испытаниям теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с методическими, нормативными и другими руководящими материалами по организации пусконаладочных работ;  обработку результатов наладки и испытаний теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>подготовку выводов и предложений по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>Знания:  особенностей, режимов работы теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;  назначения, конструктивных особенностей и характеристик контрольных средств, приборов и устройств, применяемых при эксплуатации, наладке и испытаниях теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.  способы повышения КПД теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>Практический опыт:  составления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;  обработки результатов испытаний и наладки теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>Умения:  вести техническую документацию во время проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;  вносить предложения по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;  составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.</p> <p>Знания:  методические рекомендации и нормативные документы по вопросам организации и проведения пусконаладочных работ;  передовые методы наладки режимов работы теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.</p>
4. Организация и управление работой трудового коллектива	<p>Практический опыт:  планирования и организации работы трудового коллектива;  выработки эффективных решений в штатных и нештатных ситуациях;</p>

	<p>Умения:          планировать и организовывать работу трудового коллектива;          вырабатывать эффективные решения в штатных и нештатных ситуациях;          обеспечивать подготовку и выполнение работ производственного подразделения в соответствии с технологическим регламентом и производственным заданием;          создавать условия для выполнения сотрудниками производственных заданий.</p>
	<p>Знания:          методов планирования и организации работы трудового коллектива;          форм построения взаимоотношений с сотрудниками, мотивации и критерии мотивации труда;          основ менеджмента, психологии и конфликтологии деловых отношений.</p>
	<p>Практический опыт:          разработки критериев оценки экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива;          участия в оценке экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива;</p>
	<p>Умения:          проводить анализ экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива;          разрабатывать критерии оценки экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива;          проводить оценку экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива;</p>
	<p>Знания:          методов и критериев оценки экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива;          методов организации, нормирования и форм оплаты труда;          критериев оценки экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива;          методик проведения оценки экономической эффективности производственной деятельности трудового коллектива.</p>
	<p>Практический опыт:          обеспечения выполнения требований правил охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии;          проведения вводного, первичного, повторного, внепланового и целевого инструктажа персонала;          оформления наряда-допуска на проведение работ;          организации и проведения мероприятий по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных производственных факторов;          оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях.</p>
	<p>Умения:          оформлять наряды-допуски на проведение работ;          проводить вводный, первичный, повторный, внеплановый и целевой инструктаж персонала;          организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных производственных факторов;          осуществлять первоочередные действия при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке;          оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях.</p>

	<p>Знания:          видов инструктажей, их содержание и порядок проведения;          порядок подготовки к работе обслуживающего персонала теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;          функциональных обязанностей должностных лиц энергослужбы организации;          прав и обязанностей обслуживающего персонала и лиц, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;          видов ответственности за нарушение трудовой дисциплины, норм и правил охраны труда и промышленной безопасности.</p>
<p>5. Участие в исследованиях по энергосбережению, техническому перевооружению и повышению эффективности производства, передачи и распределения тепловой энергии.</p>	<p>Практический опыт:          выполнения работ по повышению энергоэффективности теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;          внедрения энергосберегающих технологий в процессы производства, передачи и распределения тепловой энергии;          составления планов реализации организационно-технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности производства, транспорта и распределения тепловой энергии.</p> <p>Умения:          выполнять работы по повышению энергоэффективности теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;          планировать и оценивать результаты организационно-технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности производства, транспорта и распределения тепловой энергии.</p> <p>Знания:          передовых технологий повышения энергоэффективности теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;          методов планирования организационно-технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности производства, транспорта и распределения тепловой энергии;          методик расчета экономического эффекта от реализации организационно-технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности производства, транспорта и распределения тепловой энергии.</p> <p>Практический опыт:          участия в энергоаудите, паспортизации, модернизации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в целях энергосбережения и повышения энергоэффективности производства, транспорта и распределения тепловой энергии.</p> <p>Умения:          выполнять работы по энергоаудиту, паспортизации, модернизации теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;          выполнять технические и экономические расчеты в процессе энергоаудита, паспортизации, модернизации теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения;          заполнять техническую документацию в процессе энергоаудита, паспортизации, модернизации теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.</p>

	<p>Знания: задач энергоаудита, паспортизации, модернизации теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения; методик проведения энергоаудита, паспортизации, модернизации теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения; методик выполнения технических и экономических расчетов в процессе энергоаудита, паспортизации, модернизации теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения; правил заполнения технической документации в процессе энергоаудита, паспортизации, модернизации теплотехнического оборудования котельных и систем тепло- и топливоснабжения.</p>
	<p>Практический опыт: внедрения в процесс производства, транспорта и распределения тепловой энергии автоматизированных систем учёта и контроля.</p>
	<p>Умения: обосновать необходимость внедрения в процессы производства, транспорта и распределения тепловой энергии автоматизированных систем учёта и контроля; определять техническую возможность внедрения в процессы производства, транспорта и распределения тепловой энергии автоматизированных систем учёта и контроля; определять экономический эффект от внедрения в процессы производства, транспорта и распределения тепловой энергии автоматизированных систем учёта и контроля.</p>
	<p>Знания: законодательной базы по внедрению в процессы производства, транспорта и распределения тепловой энергии автоматизированных систем учёта и контроля; требований нормативной документации к внедрению в процессы производства, транспорта и распределения тепловой энергии автоматизированных систем учёта и контроля; правил и мест установки автоматизированных систем учёта и контроля потребления энергоресурсов и теплоносителей.</p>
	<p>Практический опыт: выполнения расчетов экономического эффекта от реализации организационно-технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности производства, транспорта и распределения тепловой энергии.</p>
	<p>Умения: выполнять расчеты экономического эффекта от реализации организационно-технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности производства, транспорта и распределения тепловой энергии.</p>
	<p>Знания: методик выполнения расчетов экономического эффекта от реализации организационно-технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности производства, транспорта и распределения тепловой энергии.</p>
<p>6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	



#### 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП СПО специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

##### 4.1. Рабочий учебный план подготовки старшего техника-теплотехник

Рабочий учебный план ОПОП СПО приведен в Приложении 1.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП СПО (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций, указана общая трудоемкость дисциплин, практик, их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

В обязательной части ОПОП СПО указан перечень дисциплин и модулей в соответствии с требованиями ФГОС СПО. В вариативной части указан перечень и последовательность дисциплин с учетом особенностей данной программы.

Для каждой дисциплины и практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

При составлении учебного плана колледж руководствовался общими требованиями к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированными в разделе 7.1 ФГОС СПО по специальности.

##### 4.2. Формирование вариативной части ОПОП СПО

Объем времени отведенный на вариативную часть (1332 часа) распределяется следующим образом:

на увеличение объема часов цикла ОГСЭ - 78 часов (введение дисциплины ОГСЭ.06);

на увеличение объема часов цикла ЕН - 32 часа (ЕН.01);

на увеличение объема часов цикла ОП - 1222 часа (в т.ч. и введение дисциплин ОП.12-ОП.17);

Вариативная часть обязательной аудиторной учебной нагрузки в обязательной части цикла ОПОП СПО в общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном циклах увеличена путем введения дисциплин:

ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи	46 часов (обязательная учебная нагрузка)
Удп.14	Астрономия	39 часов (обязательная учебная нагрузка)

Вариативная часть обязательной аудиторной учебной нагрузки ОПОП СПО в профессиональном цикле на общепрофессиональные дисциплины распределена следующим образом:

введены дисциплины:

Индекс	Наименование дисциплины	Всего часов
<b>ОП.00</b>	<b><i>Общепрофессиональные дисциплины</i></b>	<b>632</b>
ОП.12	Отопление и вентиляция	60
ОП.13	Автоматизация теплоэнергетических процессов	117
ОП.14	Топливоснабжение	84
ОП.15	Газоснабжение и газокompрессорные станций	181
ОП.16	Технология отрасли	124
ОП.17	Организация финансовой грамотности	66

##### 4.3. Перечень программ дисциплин, профессиональных модулей и практик специальности

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности состоит из дисциплин и модулей обязательной и вариативной части ОПОП СПО.

Обязательная часть ОПОП СПО состоит из следующих циклов:

###### Общеобразовательный цикл

На общеобразовательный цикл выделено **2106ч.** (максимальная нагрузка), из них – 1404 часа обязательная. На промежуточную аттестацию выделено 2 недели, 11 недель на каникулы, из них 2 недели зимой.

Общеобразовательный цикл включает **14** учебных дисциплин, из них 13 - базовых дисциплин и 1 – дополнительная (по выбору). Дисциплины изучаются на первом курсе.

Распределение учебного времени по дисциплинам:

Индекс	Наименование дисциплин	Обязательная учебная нагрузка
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>	
ОУД.01	Русский язык	78
ОУД.02	Литература	117
ОУД.03	Иностранный язык	117
ОУД.04	Математика	234
ОУД.05	История	117
ОУД.06	Физическая культура	117
ОУД.07	ОБЖ	70
ОУД.08	Информатика	100
ОУД.09	Физика	121
ОУД.10	Химия	78
ОУД.11	Обществознание (вкл.экономику и право)	108
ОУД.12	Биология	36
ОУД.13	География	36
ОУД.14	Экология	36

**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**

На общий гуманитарный и социально-экономический цикл выделено **1061** часов (максимальная нагрузка), из них – **706** часа обязательная.

Распределение учебного времени по дисциплинам:

Индекс	Наименование дисциплин	Обязательная учебная нагрузка
ОГСЭ.01	Основы философии	48
ОГСЭ.02	История	76
ОГСЭ.03	Иностранный язык	244
ОГСЭ.04	Психология общения	48
ОГСЭ.05	Физическая культура	244
	<i>Вариативная часть цикла</i>	
ОГСЭ.06	Русский язык и культура речи	46

**Математический и общий естественнонаучный цикл**

На математический и общий естественнонаучный цикл выделено **318** часов (максимальная нагрузка), из них – **212** часов обязательная.

Распределение учебного времени по дисциплинам:

Индекс	Наименование дисциплин	Обязательная учебная нагрузка
ЕН.01	Математика	98

ЕН.02	Экологические основы природопользования	32
-------	---	----

### Профессиональный цикл

Профессиональный цикл включает в себя общепрофессиональные дисциплины на изучение которых выделено 2691 часа (максимальная нагрузка), из них –1794 часа обязательная, и профессиональные модули на изучение которых отведено 2691 часов (максимальная нагрузка), из них –1794 часа обязательная.

Распределение учебного времени по дисциплинам:

Индекс	Наименование дисциплины	Обязательная учебная нагрузка
<b>ОП.00</b>	Общепрофессиональные дисциплины	<b>1762</b>
ОП.01	Инженерная графика	96
<i>ОП.01.02</i>	<i>Компьютерная графика</i>	(32)
ОП.02	Электротехника и электроника	176
<i>ОП.02.02</i>	<i>Измерительная техника</i>	(64)
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	32
ОП.04	Техническая механика	80
<i>ОП.04.02</i>	<i>Детали машин</i>	(48)
ОП.05	Материаловедение	70
<i>ОП.05.02</i>	<i>Металловедение</i>	(40)
ОП.06	Теоретические основы теплотехники и гидравлики	264
<i>ОП.06.02</i>	<i>Гидрогазодинамика и теплообмен</i>	(76)
ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности	32
ОП.08	Основы экономики	178
<i>ОП.08.02</i>	<i>Экономика отрасли</i>	(76)
<i>ОП.08.03</i>	<i>Менеджмент</i>	(32)
<i>ОП.08.04</i>	<i>Деловое общение</i>	(38)
ОП.09	Правовые основы профессиональной деятельности	92
<i>ОП.09.02</i>	<i>Основы права</i>	(46)
ОП.10	Охрана труда	42
ОП.11	Безопасность жизнедеятельности	68
<b>Вариативная часть цикла</b>		
ОП.12	Отопление и вентиляция	60
ОП.13	Автоматизация теплоэнергетических процессов	117
ОП.14	Топливоснабжение	84
ОП.15	Газоснабжение и газокompрессорные станции	181
ОП.16	Технология отрасли	124
ОП.17	Основы финансовой грамотности	66

Распределение учебного времени по профессиональным модулям:

Индекс	Наименование профессиональных модулей	Обязательная учебная нагрузка
<b>ПМ.01</b>	<b>Эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</b>	
<b>МДК.01.01</b>	Эксплуатация, расчет и выбор теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	942
		(198)
<i>МДК.01.01.01</i>	<i>Теплотехническое оборудование</i>	(140)
<i>МДК.01.01.02</i>	<i>Котельные установки</i>	(204)
<i>МДК.01.01.03</i>	<i>Водоподготовка</i>	(70)
<i>МДК.01.01.04</i>	<i>Теплоснабжение</i>	(176)
<i>МДК.01.01.05</i>	<i>Паро - и газотурбинные установки</i>	(154)
ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности)	72
<b>ПМ.02</b>	<b>Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</b>	
<b>МДК.02.01</b>	Технология ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения -	250
УП.02.01.01	Слесарная практика	72
УП.02.01.02	Механическая практика	72
ПП.02.	Производств. практика (по профилю спец.)	180
<b>ПМ.03</b>	<b>Наладка и испытание теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения</b>	
<b>МДК.03.01</b>	Наладка и испытание теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	178
ПП.03	Производственная практика (по профилю специальности)	108
<b>ПМ.04</b>	<b>Организация и управление работой трудового коллектива</b>	
<b>МДК.04.01</b>	Организация и управление работой трудового коллектива	163
<i>МДК.04.01.01</i>	<i>Планирование и организация работы трудового коллектива</i>	(93)
<i>МДК.04.01.02</i>	<i>Экономическая эффективность производственной деятельности</i>	(70)
ПП.04	Производств. практика (по профилю спец.)	36
<b>ПМ.05</b>	<b>Участие в исследованиях по энергосбережению, технического перевооружению и повышению эффективности производства, передачи и распределения тепловой энергии</b>	
<b>МДК.05.01</b>	Организация и технология энергосбережения при производстве, транспорте и распределении тепловой энергии	193
ПП.05	Производств. практика (по профилю спец.)	180
<b>ПМ.06</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	
<b>МДК.06.01</b>	Технология выполнения тепломонтажных работ	68
УП.06.	Учебная практика	72
ПП.06	Производственная практика (по профилю специальности)	144

## Практика

Целями учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопления специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;

- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

#### **Задачи учебной практики:**

- закрепить знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов;

- выработать практические навыки и способствовать комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Практика по профилю специальности проводится в организациях на основе прямых договоров, заключаемых между организацией и колледжем.

Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

Производственная практика проводится на предприятиях, организациях, учреждениях независимо от их организационно - правовых форм.

Цель производственной практики:

- непосредственное участие студента в деятельности организации;

- закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебной практики;

- приобретение профессиональных умений и навыков;

- приобщение студента к социальной среде организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;

- сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы.

Промежуточная аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании предоставленных отчетов и отзывов с мест прохождения практики.

В процессе освоения ОПОП СПО студенты проходят практику общим объемом 26 недель. Виды практик:

- Учебная практика
- Производственная практика (по профилю специальности)
- Производственная практика

Распределение учебного времени на практику:

<b>Вид практики</b>	<b>Количество учебных недель</b>
Производственная практика	26
Учебная практика	6
Производственная практика (по профилю специальности)	20
Преддипломная практика	4

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций с применением дистанционных технологий с учетом Рекомендациями Министерства просвещения РФ от 02.04.2020 г. № ГД-121-05 об организации образовательного процесса на выпускных курсах в образовательных организациях, реализующих программы СПО в условиях усиления санитарно-эпидемиологических мероприятий в связи с угрозой распространения COVID-19, а также рекомендациями по организации производственной практики с применением, утв. учебно-методическим Советом Протокол № 11 от 20 марта 2020

## **5. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования оценка качества освоения обучающимися программы подготовки включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

### **5.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по специальности**

В соответствии с требованиями ФГОС СПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

Текущий контроль знаний осуществляется в соответствии с рабочими программами дисциплин и профессиональных модулей. Знания и умения, обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «зачтено» («зачет»), которые указываются в приложении к диплому о среднем профессиональном образовании.

В журналах оценки проставляются цифрами «5», «4», «3», «2».

В зачетных книжках – 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), зачет.

Конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Промежуточная аттестация обучающихся предусмотрена в формах, установленных Положением об организации и проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся ГАПОУ СО «КИК».

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится вовремя сессий, которыми заканчивается каждый семестр. Промежуточная аттестация обучающихся в форме дифференцированного зачета, зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей дисциплины. Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации студентов СПО по очной форме получения образования не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов - 10. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП по специальности колледж создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Эти фонды включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

ГАПОУ СО «КИК» создает условия для максимального приближения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов активно привлекаются преподаватели, читающие смежные дисциплины и потенциальные работодатели.

Вопросы и задания для контрольных работ по дисциплинам учебного плана.

Темы рефератов по дисциплинам учебного плана.

Вопросы к зачетам и экзаменам по дисциплинам учебного плана.

Контрольно-оценочные средства по профессиональным модулям ОПОП СПО.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится во время сессий, которыми заканчивается каждый семестр. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП по специальности колледж создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Эти фонды включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

### **5.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование**

Государственная итоговая аттестация выпускника образовательного учреждения среднего профессионального образования является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП СПО специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников включает в себя следующие разделы:

- общие положения;
- вид ГИА;
- объем времени на подготовку и проведения ГИА;
- сроки проведения ГИА;

- условия подготовки и процедура проведения;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника;
- приложения.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа), тематика которой соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. На подготовку дипломной работы отводится 4неделя, на защиту – 2 недели.

На основании Приказа Минобрнауки России от 16.08.2013 N 968 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования" колледжем разрабатывается Программа Государственной итоговой аттестации, с которой студенты знакомятся за 6 месяцев до проведения ГИА.

## **6. Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП СПО специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование ГАПОУ СО «КИК»**

### **6.1. Кадровое обеспечение учебного процесса**

Реализация ОПОП СПО специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в колледже обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 лет. (Приложение 3)

### **6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса**

Реализация ОПОП СПО специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование в ГАПОУ СО «КИК» обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ОПОП СПО. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

На сервере колледжа в доступе с любого ПК имеются электронные учебные и методические материалы для пользования студентами и преподавателями.

Колледж предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями, иными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

В случае организации образовательного процесса с применением дистанционных технологий обучения каждый обучающийся должен быть обеспечен учебно-методическим электронным материалом (включая электронные базы)

### **6.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса**

В ГАПОУ СО «КИК» согласно требованиям ФГОС СПО специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование для организации учебного процесса имеются кабинеты:

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>
	<b>Кабинеты:</b>
1	Гуманитарных дисциплин
2	Иностранного языка
3	Математики
4	Экологии природопользования
5	Инженерной графики
6	Метрологии, стандартизации и сертификации
7	Технической механики
8	Материаловедения
9	Информационных технологий

10	Экономики
11	Правоведения
12	Охраны труда
13	Безопасности жизнедеятельности
	<b>Лаборатории:</b>
1	Электротехники и электроники
2	Общепрофессиональных дисциплин по специальности
3	Испытания и наладки теплотехнического оборудования
4	Ремонта теплотехнического оборудования и систем тепловодогазоснабжения
	<b>Мастерские:</b>
1	Слесарно-механические
	<b>Полигоны</b>
1	Теплотехнического оборудования
	<b>Спортивный комплекс</b>
1	Спортивный зал
2	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3	Стрелковый тир или место для стрельбы
4	Лыжная база
	<b>Залы</b>
1	Библиотека
2	Читальный зал с выходом в Интернет
3	Актовый зал

При изучении учебной дисциплины, МДК, модуля применяются как **традиционные**, так и дистанционные формы организации обучения. Дистанционные формы **обучения** реализуются в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей **при** опосредованном взаимодействии с обучающимися. С использованием дистанционных образовательных технологий могут организовываться такие виды учебной **деятельности**, как:

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации;
- практические занятия; лабораторные работы;
- контрольные работы;
- самостоятельные работы

## 7. Характеристика средств колледжа, обеспечивающих развитие компетенций

### 7.1. Цели и задачи

В колледже сформированы единое образовательное пространство и социокультурная среда, обеспечивающие создание условий, необходимых для всестороннего развития и социализации личности, укрепление нравственных, гражданских качеств, сохранение здоровья обучающихся, способствующие развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, созданы условия для развития творческих способностей обучающихся, регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданских, общекультурных качеств обучающихся и формированию общих компетенций.

**Задачами** являются:

- создание эффективного механизма процессного управления внеаудиторной работой обеспечивающей формирование и развитие воспитательной среды профессионального колледжа;
- создание системы для освоения общих компетенций обучающихся, повышения мотивацию к будущей профессиональной деятельности и профессиональному саморазвитию;
- организации информационно-координационного центра для открытого доступа к информации и удовлетворения потребностей обучающихся, их родителей и педагогических работников;



- организация деятельности направленной на профилактику проявления шовинизма и дискриминации по этническому, расовому и конфессиональному признакам и формирование положительного представления о многонациональном колледже;
- создание системы оценивания эффективности внеаудиторной работы;
- создание системы оценивания освоения обучающимися общих компетенций;
- организация мониторинга качества внеаудиторных процессов и удовлетворенности запросов обучающихся, их родителей и педагогических работников;
- формирование системы сетевого взаимодействия с образовательными учреждениями по внеаудиторной деятельности.
- повышение уровня гражданско-патриотического сознания и поведения учащихся;
- создание условий для реализации образовательного, творческого, духовно-нравственного потенциала и стимулирование инновационной деятельности молодежи;
- профилактика зависимости от наркотиков и психоактивных веществ, асоциальных явлений в молодежной среде, правовой защиты и сохранения психического здоровья молодежи.

- получение знаний о формировании личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды, о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;

- формирование способности проявлять нетерпимость к коррупционному поведению, уважительно относиться к праву и закону;
- формирование умения выявлять обстоятельства, способствующие преступности, в том числе коррупции.

Воспитательная деятельность является важной и неотъемлемой частью непрерывного многоуровневого образовательного процесса.

В колледже сформирована социокультурная среда, создающая условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствующая развитию воспитательного компонента образовательного процесса, создан Совет студенческого самоуправления, являющийся коллегиальным органом управления колледжа и сформирован по инициативе обучающихся.

С целью осуществления социальной поддержки, обучающимся ГАПОУ СО «КИК» выплачивается государственная академическая и государственная социальная стипендия и оказывается материальная помощь обучающимся колледжа в рамках стипендиального фонда.

Ежегодно осуществляются выплаты в рамках исполнения публичных обязательств по переданным полномочиям Министерства общего и профессионального образования Свердловской области, обучающимся колледжа из категории: дети-сироты, дети, оставшиеся без попечения родителей, лиц, из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

В соответствии с Уставом ГАПОУ СО «КИК» в колледже разработана нормативно-правовая база организации воспитательного процесса:

- Положение о студенческом самоуправлении;
- Правила внутреннего распорядка для студентов;
- Положение о совете по профилактике правонарушений и др.

Ежегодно со студентами колледжа проводятся мероприятия гражданского, культурного, экономического, патриотического, спортивно-патриотического, социально-патриотического, военно-патриотического, физкультурно-оздоровительного, творческого, профилактического направлений.

Профилактическая работа в ГАПОУ СО «КИК» реализуется по Плану профилактической работы совместно с городскими субъектами профилактики (ПДН, КДНиЗН, ГИБДД и др.).

#### **8. Возможности продолжения образования выпускника**

Выпускник, освоивший, ОПОП СПО специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование подготовлен:

- к освоению основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования;

- к освоению основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования соответствующего профиля в сокращенные сроки.