



ГАПОУ СО «Самарский государственный колледж»
Программа подготовки специалистов среднего звена



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ «СГК»


О.Н.Шалдыбина

Приказ от 01.02.2022 г. № 09-ум

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

ГАПОУ СО «Самарский государственный колледж»
по специальности среднего профессионального образования
13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Квалификация выпускника
Техник - теплотехник

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор

ООО «Термопрофф»



М.В. Кобзев

2022 г.



Самара, 2022 г.



ГАПОУ СО «Самарский государственный колледж»
Программа подготовки специалистов среднего звена

РАССМОТРЕНА

на заседании научно-методического совета
ГАПОУ «СГК»

Протокол № 1 от 20.01.2022 г.

Председатель Н.А. Краснопевцева

ОДОБРЕНА

педагогическим советом

Протокол № 1 от 31.01.2022 г.

Программа подготовки специалистов среднего звена составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Разработчики:

1. Петрова А.И., преподаватель ГАПОУ «СГК»;
2. Острцова Е.Е., преподаватель ГАПОУ «СГК»;
3. Павлова Е.А., преподаватель ГАПОУ «СГК»;
4. Лунёва Е.Н., преподаватель ГАПОУ «СГК»;
5. Чертилина Л.В., преподаватель ГАПОУ «СГК»;
6. Усик О.О., преподаватель ГАПОУ «СГК»;
7. Днепровская Г.М., преподаватель ГАПОУ «СГК»;
8. Венкова Л.В., преподаватель ГАПОУ «СГК».



СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

- 1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы
- 1.2. Нормативный срок освоения программы
- 1.3. Трудоемкость программы

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

- 2.1. Область и объекты профессиональной деятельности
- 2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции
- 2.3. Требования к результатам освоения основных видов деятельности основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
- 2.4. Требования к результатам освоения общих компетенций основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
- 2.5. Специальные требования

3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

- 3.1. Учебный план
- 3.2. Календарный учебный график
- 3.3. Программы дисциплин общеобразовательного цикла
- 3.4. Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла
- 3.5. Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного учебного цикла
- 3.6. Программы общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального учебного цикла
 - 3.6.1. Программы общепрофессиональных дисциплин
 - 3.6.2. Программы профессиональных модулей
- 3.7. Воспитание обучающихся при освоении программы подготовки специалистов среднего звена
 - 3.7.1. Программа профессионального воспитания
 - 3.7.2. Календарный план воспитательной работы

4. Материально-техническое обеспечение реализации программы подготовки специалистов среднего звена

5. Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Приложение: Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей
Фонды оценочных средств (комплекты контрольно-оценочных средств)
Методические указания (рекомендации)



1. Общие положения

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование - комплекс нормативно-методической документации, регламентирующий содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Нормативную правовую основу разработки программы подготовки специалистов среднего звена составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25 августа 2021 г. № 600 (зарегистрировано в Минюсте РФ 30 сентября 2021 г., регистрационный № 65209);

- Профессиональный стандарт «Работник по эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением, котлов и трубопроводов пара», утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ от 24 декабря 2015 г. № 1129н;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.05.2012г. № 413 (в действующей редакции);

- Методические рекомендации по формированию вариативной составляющей (части) основных профессиональных образовательных программ в соответствии с федеральными государственными стандартами среднего профессионального образования в Самарской области (Письмо министерства образования и науки Самарской области от 15.06.2018 №16/1846);

- Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (в действующей редакции);

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 "О практической подготовке обучающихся";

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Минюсте РФ 07.12.2021 № 66211)»;

- Распоряжение Министерства просвещения РФ от 01 апреля 2019г. № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.10.2013 г. № 1186 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;

- Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 29.10.2013 № 1199;

- Нормативно-методические документы Министерства просвещения РФ:

Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных



**ГАПОУ СО «Самарский государственный колледж»
Программа подготовки специалистов среднего звена**

образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (ФГАУ «ФИРО»);

Разъяснения по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ начального профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта начального профессионального и среднего профессионального образования, одобренных Научно-методическим советом Центра начального, среднего, высшего и дополнительного профессионального образования ФГУ «ФИРО» (Протокол № 1 от «03» февраля 2011 г.);

- Примерная основная образовательная программа по специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование», разработанная ФГБПОУ Костромской энергетической техникум им. Ф.В. Чижова;

Макеты программ профессиональных модулей и учебных дисциплин:

а) Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования (Утверждены Директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.);

б) Разъяснения по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования (Утверждены Директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.).

- Устав государственного автономного профессионального образовательного учреждения Самарской области «Самарский государственный колледж»;

- Локальные акты ГАПОУ «СГК»:

Положение об образовательной программе среднего профессионального образования, утвержденное приказом директора ГАПОУ «СГК» от 02.04.2018 № 75-од;

Положение о практической подготовке, утвержденное приказом директора ГАПОУ «СГК» от 27.10.2020 № 184-од;

Положение о переводе, отчислении и восстановлении обучающихся, утвержденное приказом директора ГАПОУ «СГК» от 27.05.2020 № 100-од;

Положение о курсовой работе (проекте) по дисциплине, утвержденное приказом директора ГАПОУ «СГК» от 27.05.2020 № 100-од;

Положение о порядке организации дуального обучения, утвержденное приказом директора ГАПОУ «СГК» от 02.02.2021 № 60-од;

Положение об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, утвержденное приказом директора ГАПОУ «СГК» от 27.05.2020 № 100-од;

Положение о выпускной квалификационной работе по программам подготовки специалистов среднего звена, утвержденное приказом директора ГАПОУ «СГК» от 27.10.2020 № 184-од;

Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденное приказом директора ГАПОУ «СГК» от 27.05.2020 № 100-од;

Положение об адаптированных образовательных программах среднего профессионального образования, утвержденное приказом директора ГАПОУ «СГК» от 27.05.2020 № 100-од;



**ГАПОУ СО «Самарский государственный колледж»
Программа подготовки специалистов среднего звена**

Положение о порядке заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов, утвержденное приказом директора ГАПОУ «СГК» от 27.05.2020 № 100-од;

Положение о порядке приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденное приказом директора ГАПОУ «СГК» от 02.02.2021 № 60-од;

Правила внутреннего распорядка обучающихся, утвержденные приказом директора ГАПОУ «СГК» от 27.02.2020 № 58-од.

1.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения ППССЗ по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование при очной форме получения образования:

- на базе основного общего образования - 3 года 10 мес.

1.2. Трудоемкость программы

Структура профессиональной образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	не менее 468
Математический и общий естественнонаучный цикл	не менее 144
Общепрофессиональный цикл	не менее 612
Профессиональный цикл	не менее 1728
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5940 (165 нед.)

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. Срок освоения ППССЗ в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	39 нед.
промежуточная аттестация	2 нед.
каникулы	11 нед.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 16



ГАПОУ СО «Самарский государственный колледж»
Программа подготовки специалистов среднего звена

Строительство и жилищно-коммунальное 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).

2.2 Виды деятельности и компетенции

Виды деятельности и профессиональные компетенции выпускника

Код	Наименование
ВД 1	Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 1.1	Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 1.2	Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 1.3	Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
ВД 2	Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 2.1	Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 2.2	Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 2.3	Вести техническую документацию ремонтных работ
ВД 3	Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 3.1	Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ПК 3.2	Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения
ВД 4	Участие в работах по энергосбережению, техническому перевооружению и реконструкции производства, передачи и распределения тепловой энергии
ПК 4.1	Принимать участие в работах по энергосбережению, техническому перевооружению и реконструкции производства, передачи и распределения тепловой энергии.
ПК 4.2	Принимать участие в энергоаудите, паспортизации, модернизации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в целях энергосбережения производства, передачи и распределения тепловой энергии
ПК 4.3	Составлять отчетную документацию по результатам мероприятий по энергосбережению, техническому перевооружению и реконструкции производства, передачи и распределения тепловой энергии.
ВД 5	Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (15643 Оператор котельной)

Общие компетенции выпускника

Код	Наименование
-----	--------------



**ГАПОУ СО «Самарский государственный колледж»
Программа подготовки специалистов среднего звена**

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2.3. Требования к результатам освоения основных видов деятельности основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Код	Наименование	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ВД 1	Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	
ПК 1.1	Осуществлять пуск и останов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<i>знать:</i> устройство, принцип действия и характеристики: основного и вспомогательного теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения; гидравлических машин и тепловых двигателей; систем автоматического регулирования, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования систем тепло- и топливоснабжения; приборов и устройств для измерения параметров теплоносителей, расхода и учета энергоресурсов и тепловой энергии; методы подготовки воды для теплоэнергетического оборудования котельных и тепловых сетей, сточных вод; основные положения Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»;
ПК 1.2	Управлять режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	
ПК 1.3	Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	



ГАПОУ СО «Самарский государственный колледж»
Программа подготовки специалистов среднего звена

		<p>основные положения «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок» правила ведения технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и тепловых сетей; требования нормативных документов (СНиП, ГОСТ, СП) к теплотехническому оборудованию, системам тепло- и топливоснабжения; основные направления развития энергосберегающих технологий, повышения энергоэффективности при производстве, транспорте и распределении тепловой энергии;</p> <p><u>уметь:</u> выполнять: безопасный пуск, останов и обслуживание во время работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; техническое освидетельствование теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; автоматическое и ручное регулирование процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии; тепловой и аэродинамический расчёт котельных агрегатов; гидравлический и механический расчёт газопроводов и тепловых сетей; тепловой расчет тепловых сетей; расчет принципиальных тепловых схем ТЭС, котельных, тепловых пунктов и систем тепло- и топливоснабжения; выбор по данным расчёта тепловых схем основного и вспомогательного оборудования;</p> <p><u>иметь практический опыт в:</u> безопасной эксплуатации: теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; систем автоматики, управления, сигнализации и защиты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; приборов для измерения и учета тепловой энергии и энергоресурсов; контроле и управлении: режимами работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; системами автоматического регулирования процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии; правилах пользования электрической и тепловой энергией контроле состояния и работы приборов по отпуску тепловой энергии; организации ведения оперативного учета небалансов переданной в сети и отпущенной потребителям или в другие сети тепловой энергии; организации определения величины потерь энергии; выявлении причин и обеспечении принятия мер по устранению нарушений нормальной работы сетей,</p>
--	--	--



ГАПОУ СО «Самарский государственный колледж»
Программа подготовки специалистов среднего звена

		<p>небалансов и сверхнормативных потерь энергии в сетях;</p> <p>контроле работы насосных станций;</p> <p>режимных оперативных переключениях в насосной станции и тепловых пунктах;</p> <p>посещении диспетчерских пунктов районов тепловых сетей, котельных цехов и тепловых насосных станций;</p> <p>организации процессов: бесперебойного теплоснабжения и контроля над гидравлическим и тепловым режимом тепловых сетей; выполнения работ по повышению энергоэффективности теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; внедрения энергосберегающих технологий в процессы производства, передачи и распределения тепловой энергии;</p> <p>чтении, составлении и расчёте принципиальных тепловых схем котельных и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>оформлении технической документации в процессе эксплуатации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p>
ВД 2	Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	
ПК 2.1	Выполнять дефектацию теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<p><u>знать:</u></p> <p>конструкцию, принцип действия и основные характеристики теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p>
ПК 2.2	Производить ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<p>виды, способы выявления и устранения дефектов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>устройство и принцип работы трубопроводов, схемы их расположения, правила и способы наиболее рационального выполнения слесарных операций, способы устранения неисправностей и причины их возникновения;</p> <p>технологию производства ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>классификацию, основные характеристики и область применения материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации для производства ремонтных работ;</p> <p>объем и содержание отчетной документации по ремонту;</p> <p>нормы простоя теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p> типовые объёмы работ при производстве текущего и капитальных ремонтов теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>руководящие и нормативные документы, регламентирующие организацию и проведение</p>
ПК 2.3	Вести техническую документацию ремонтных работ	



ГАПОУ СО «Самарский государственный колледж»
Программа подготовки специалистов среднего звена

		<p>ремонтных работ;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>выявлять и устранять дефекты теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; определять объем и последовательность проведения ремонтных работ в зависимости от характера выявленного дефекта;</p> <p>производить выбор технологии, материалов, инструментов, приспособлений и средств механизации ремонтных работ;</p> <p>контролировать и оценивать качество проведения ремонтных работ;</p> <p>информировать в установленном порядке о ходе аварийно-восстановительных работ</p> <p>составлять техническую документацию ремонтных работ;</p> <p><u>практический опыт в:</u></p> <p>в ремонте: поверхностей нагрева и барабанов котлов; обмуровки и изоляции; арматуры и гарнитуры теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; вращающихся механизмов; применении такелажных схем по ремонту теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>в проведении гидравлических испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>в оформлении технической документации в процессе проведения ремонта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.</p>
ВД 3	Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	
ПК 3.1	Участвовать в наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	<p><u>знать:</u></p> <p>характеристики, конструктивные особенности, назначение и режимы работы теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; назначение, конструктивные особенности и характеристики контрольных средств, приборов и устройств, применяемых при эксплуатации, наладке и испытаниях теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>способы прокладки, крепления трубопроводов в каналах, траншеях и тоннелях и правила соблюдения уклонов;</p> <p>постановления, распоряжения, приказы, методические материалы по вопросам организации пусконаладочных работ;</p> <p>порядок и правила проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>правила и нормы охраны труда при проведении</p>
ПК 3.2	Составлять отчётную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения	



ГАПОУ СО «Самарский государственный колледж»
Программа подготовки специалистов среднего звена

		<p>наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем, тепло- и топливоснабжения; правила оформления отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем, тепло- и топливоснабжения;</p> <p><u>уметь:</u></p> <p>выполнять: подготовку к наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; подготовку к работе средств измерений и аппаратуры; работу по наладке и испытаниям теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в соответствии с методическими, техническими и другими материалами по организации пусконаладочных работ; обработку результатов наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>вести техническую документацию во время проведения наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p><u>иметь практический опыт в:</u></p> <p>подготовке к испытаниям и наладке теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>чтении схем установки контрольно-измерительных приборов при проведении испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем, тепло- и топливоснабжения;</p> <p>контроле над параметрами процесса производства, транспорта и распределения тепловой энергии;</p> <p>обработке результатов испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>проведении испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>оперативном взаимодействии с диспетчерской службой и со слесарями по обслуживанию тепловых сетей и тепловых пунктов;</p> <p>составлении отчетной документации по результатам испытаний и наладки теплотехнического оборудования и систем, тепло- и топливоснабжения.</p>
ВД 4	Участие в работах по энергосбережению, техническому перевооружению и реконструкции производства, передачи и распределения тепловой энергии.	
ПК 4.1	Принимать участие в работах по энергосбережению, техническому перевооружению и реконструкции производства, передачи и распределения тепловой	<p><u>знать:</u></p> <p>основные этапы проведения энергоаудита теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;</p> <p>основные технологии и механизмы энергосбережения при производстве, передаче и распределении тепловой энергии;</p> <p>назначение, структуру и характеристики</p>



ГАПОУ СО «Самарский государственный колледж»
Программа подготовки специалистов среднего звена

	энергии.	автоматизированных систем учета энергоресурсов и энергоносителей;
ПК 4.2	Принимать участие в энергоаудите, паспортизации, модернизации теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в целях энергосбережения производства, передачи и распределения тепловой энергии	основные направления реализации программ энергосбережения; правила учета тепловой энергии и теплоносителя; основные положения нормативных правовых актов по энергосбережению; методики расчета эффективности: производственных, технических, организационных, экономических мер, направленных на достижение экономически обоснованного значения эффективности использования топливно-энергетических ресурсов; <u>уметь:</u> выполнять энергоаудит в целях определения путей быстрого и эффективного снижения издержек на производство, передачу и распределение тепловой энергии при эксплуатации теплотехнического оборудования, систем тепло- и топливоснабжения; оценку эффективности реализации программ энергосбережения;
ПК 4.3	Составлять отчетную документацию по результатам мероприятий по энергосбережению, техническому переоснащению и реконструкции производства, передачи и распределения тепловой энергии.	рассчитывать результаты: осуществления производственных, технических, организационных, экономических и правовых мер, направленных на достижение экономически обоснованного значения эффективности использования топливно-энергетических ресурсов; мероприятий по модернизации теплоэнергетического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; внедрения централизованных систем учета и регулирования тепловой энергии и энергоресурсов в процессах производства, передачи и распределения тепловой энергии; составлять: энергетические паспорта теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; техническую документацию по разработке и внедрению энергосберегающих технологий в процессы производства, передачи и распределения тепловой энергии; оформлять техническую документацию по энергосбережению в процессы производства, транспорта и распределения тепловой энергии; <u>иметь практический опыт в:</u> подготовке организационно-технических мероприятий по энергосбережению производства, передачи и распределения тепловой энергии; разработке мероприятий по модернизации теплоэнергетического оборудования и систем тепло и топливоснабжения; реализации: производственных, технических, организационных, экономических и правовых мер, направленных на достижение экономически



ГАПОУ СО «Самарский государственный колледж»
Программа подготовки специалистов среднего звена

		обоснованного значения эффективности использования топливно-энергетических ресурсов; мероприятий по модернизации теплоэнергетического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения; эксплуатации систем учета, контроля и регулирования отпуска и потребления энергоресурсов, и тепловой энергии; оформлении технической документации энергосбережению в процессы производства, передачи и распределения тепловой энергии; расчёте результатов осуществления производственных, технических, организационных, экономических и правовых мер, направленных на достижение экономически обоснованного значения эффективности использования топливно-энергетических ресурсов; мероприятий по модернизации теплоэнергетического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.
ВД 5	Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих должностям служащих (15643 Оператор котельной)	

2.4. Требования к результатам освоения общих компетенций основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: 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; 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)



ГАПОУ СО «Самарский государственный колледж»
Программа подготовки специалистов среднего звена

		Знания: 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
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: 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
		Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.



ГАПОУ СО «Самарский государственный колледж»
Программа подготовки специалистов среднего звена

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для 13.02.02 «Теплоснабжение и теплотехническое оборудование»; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности



ГАПОУ СО «Самарский государственный колледж»
Программа подготовки специалистов среднего звена

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	Умения: 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
		Знания: 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
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: 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
		Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

2.5. Специальные требования

Лица, поступившие на обучение, должны иметь документ о получении основного общего образования или среднего общего образования.

Комплектование групп по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование за счет средств бюджета проводится на общедоступной основе. В случае, если численность поступающих превышает количество мест, финансовое обеспечение которых осуществляется за счет бюджетных ассигнований, прием на обучение производится на основе результатов освоения поступающими образовательной программы основного общего или среднего общего образования, указанных в представленных поступающими документах об образовании.



3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

3.1. Учебный план

3.2. Календарный график учебного процесса

3.3 Программы дисциплин общеобразовательного цикла

(<https://firo.ranepa.ru/obrazovanie/fgos/187-primernye-programmy-obshcheobrazovatelnykh-distiplin-dlya-professionalnykh-obrazovatelnykh-organizatsij>)

3.4. Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла

Программа ОГСЭ.01 Основы философии

Программа ОГСЭ.02 История

Программа ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Программа ОГСЭ.04 Физическая культура

Программа ОГСЭ.05 Психология общения

Программа ОГСЭ.06 Общие компетенции профессионала

Программа ОГСЭ.07 Социально значимая деятельность

3.5. Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного учебного цикла

Программа ЕН.01 Математика

Программа ЕН.02 Экологические основы природопользования

3.6. Программы общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального учебного цикла

3.6.1. Программы общепрофессиональных дисциплин

Программа ОП.01 Теоретические основы теплотехники и гидравлики

Программа ОП.02 Охрана труда

Программа ОП.03 Водоподготовка

Программа ОП.04 Отопление и вентиляция

Программа ОП.05 Техническая механика

Программа ОП.06 Электротехника и электроника

Программа ОП.07 Материаловедение

Программа ОП.08 Инженерная графика

Программа ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Программа ОП.10 Основы экономики

Программа ОП.11 Правовые основы профессиональной деятельности

Программа ОП.12 Безопасность жизнедеятельности

Программа ОП.13 Основы предпринимательства

Программа ОП.14 Санитарно-технические системы зданий и сооружений

Программа ОП.15 Измерительная техника

Программа ОП.16 Документоведение

Программа ОП.17 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний

3.6.2. Программы профессиональных модулей

Программа ПМ.01 Техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

МДК.01.01 Оборудование котельных

МДК.01.02 Оборудование систем теплоснабжения

МДК.01.03 Оборудование систем топливоснабжения

МДК.01.04 Оборудование систем автоматизации процессов производства, передачи и потребления тепловой энергии

МДК.01.05 Эксплуатация оборудования котельных

МДК.01.06 Эксплуатация оборудования систем теплоснабжения



**ГАПОУ СО «Самарский государственный колледж»
Программа подготовки специалистов среднего звена**

МДК.01.07 Эксплуатация оборудования систем топливоснабжения

МДК.01.08 Эксплуатация оборудования систем автоматизации процессов производства, передачи и потребления тепловой энергии

УП.01 Учебная практика

ПП.01 Производственная практика

Программа ПМ.02 Ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

МДК.02.01 Организация и технология ремонта оборудования котельных установок

МДК.02.02 Организация и технология ремонта оборудования систем теплоснабжения

МДК.02.03 Организация и технология ремонта оборудования систем топливоснабжения

УП.02 Учебная практика

ПП.02 Производственная практика

Программа ПМ.03 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

МДК.03.01 Наладка и испытания теплотехнического оборудования котельных

МДК.03.02 Наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения

МДК.03.03 Наладка и испытания оборудования систем водоподготовки

УП.03 Учебная практика

ПП.03 Производственная практика

Программа ПМ.04 Участие в работах по энергосбережению, техническому переоснащению и реконструкции производства, передачи и распределения тепловой энергии

МДК.04.01 Управление и планирование в теплоэнергетике

МДК.04.02 Организация промышленной безопасности в теплоэнергетике

УП.04 Учебная практика

ПП.04 Производственная практика

Программа ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих.

МДК.05.01 Технология выполнения работ по профессии рабочих 15643 Оператор котельной

УП.05 Учебная практика

ПП.05 Производственная практика

Программа ПДП.00 Преддипломная практика

3.7. Воспитание обучающихся при освоении программы подготовки специалистов среднего звена

3.7.1. Программа профессионального воспитания

3.7.2. Календарный план воспитательной работы

4. Материально-техническое обеспечение реализации программы подготовки специалистов среднего звена

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам, видам практик.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением. Реализация программы подготовки специалистов среднего звена обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по полному перечню дисциплин, междисциплинарных курсов основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Internet. Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным изданием по каждому междисциплинарному курсу.



ГАПОУ СО «Самарский государственный колледж» Программа подготовки специалистов среднего звена

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, в том числе изданными за последние 5 лет.

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

ГАПОУ «СГК» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, дисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

При использовании электронных изданий колледж обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

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 учебных аудиторий, специализированных кабинетов и материально-технического обеспечения включает в себя:

Кабинеты:

Информационных технологий в профессиональной деятельности
Эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования

Экономики отрасли

Инженерной графики

Истории и философии

Иностранного языка в профессиональной деятельности

Математики

Информатики

Инженерной графики

Электротехники и электроники

Теплотехники и гидравлики

Технической механики и материаловедения

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Компьютерного сопровождения профессиональной деятельности

Лаборатории:

Эксплуатации, наладки и испытания теплотехнического оборудования

Измерений и автоматизации теплоэнергетических установок

Общепрофессиональных дисциплин

Мастерские:

Слесарно-механическая

Спортивный комплекс

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актовый зал

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных её компонентов организуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися



ГАПОУ СО «Самарский государственный колледж»
Программа подготовки специалистов среднего звена

определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью при проведении практики. Виды практической подготовки определяются в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом: учебная практика, производственная практика и преддипломная практика. Учебная практика и производственная практика проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно, после освоения междисциплинарных курсов в рамках профессиональных модулей.

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 том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills (или их аналогов).

Оснащенность баз практики должна обеспечивать выполнение всех видов профессиональной деятельности, предусмотренных ПООП СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование (квалификация Техник-теплотехник):

- техническая эксплуатация теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- ремонт теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- наладка и испытания теплотехнического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения;
- участие в работах по энергосбережению, техническому переоснащению и реконструкции производства, передачи и распределения тепловой энергии;
- освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих.

Производственная практика реализуется в организациях соответствующего профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности. Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования. Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Руководство практикой от предприятия / организации осуществляют определенные из числа высококвалифицированных работников организации наставники, помогающие обучающимся овладеть профессиональными навыками.

5. Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена

5.1. Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

5.2. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются преподавателями и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

5.3. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.



ГАПОУ СО «Самарский государственный колледж»
Программа подготовки специалистов среднего звена

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разработаны преподавателями и утверждены директором колледжа, для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации – разработаны преподавателем(ями) и утверждены директором колледжа после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели смежных дисциплин.

Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям будущей профессиональной деятельности в качестве внештатных экспертов привлекаются работодатели.

5.4. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

5.5. К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план.

5.6. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. В рамках ГИА предусмотрено проведение демонстрационного экзамена с учетом требований регламента WorldSkills Russia.

5.7. Обучающемуся, завершившему обучение по программе подготовки специалистов среднего звена и успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию, на основании решения Государственной экзаменационной комиссии выдается диплом о среднем профессиональном образовании.