

Рабочая программа дополнительной профессиональной дополнительной программы (программы профессионального обучения) «Проектирование профильной системы ТЕСЕ profil» (далее – Программа) разработана на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Стандарта WorldSkills по компетенции «Сантехника и отопление».
- Положения ст.76 Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Профессиональный стандарт «Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1076н.

Составители:

Преподаватель
Зимарев А.А.

Рассмотрена на заседании методического совета колледжа
протокол № «1» от «17» 09 2020 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	6
РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	10
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ.....	14
БИБЛИОГРАФИЯ.....	15

Приложение:

- Календарный график учебного процесса №1

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цель программы: обучение специалиста по сантехнике и отоплению, который может найти себе применение в отделах эксплуатации крупных объектов, заводов и аналогичных предприятиях, занимающихся отопительными и водопроводными работами, в системе ремонта и обслуживания водоснабжения и отопления в жилых домах и других зданиях, а также может реализовать себя в индивидуальном предпринимательстве.

Программа направлена на получение новой компетенции:

1. Проектирование профильной системы TЕСE profil.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате обучения слушатели расширят область трудовых действий по обучению по компетенции «Сантехника и отопление» с учетом спецификации стандартов Worldskills. Получат навыки проектирования профильной системы TЕСE profil.

В результате освоения программы слушатель должен знать и уметь:

- Спроектировать, рассчитать и подготовить спецификацию профильной системы.
- Выполнять сборку профильной конструкции.
- Выполнять монтаж застенного модуля.
- Провести пуск и отладку оборудования.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программы профессионального обучения
«Проектирование профильной системы ТЕСЕ profil»

Срок обучения

24 часа

№ п/п	Наименование модулей, разделов, тем	Всего часов	В том числе		
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
Модуль 1.	Организация рабочего места, подбор и сортировка инструментов и оборудования	3	0	3	0
Модуль 2.	Ознакомление и проектирование плана помещения	5	2	3	0
Модуль 3.	Выполнение расчета и проектирование в графических программах месторасположения застенного модуля	4	1	3	0
Модуль 4.	Монтаж застенного модуля	10	4	6	0
	Итоговая аттестация (демо экзамен)	2	0	0	0
	И Т О Г О:	24	7	15	0

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дни недели		количество часов
	Модуль 1. Организация рабочего места, подбор и сортировка инструментов и оборудования	3
	Модуль 2. Ознакомление и проектирование плана помещения	5
	Модуль 3. Выполнение расчета и проектирование в графических программах месторасположения застенного модуля	4
	Модуль 4. Монтаж застенного модуля	10
	Итоговая аттестация (демо экзамен)	2

Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование модулей, разделов, тем	Всего часов	В том числе		
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
Модуль 1.	Организация рабочего места, подбор и сортировка инструментов и оборудования	3	0	3	0
Тема 1.1.	Организация рабочего места, содержание его в чистоте, наличие и использование материалов и инструментов	3	0	3	0
Модуль 2.	Ознакомление и проектирование плана помещения	5	2	3	0
Тема 2.1.	Измерение и составление плана помещения, подбор модуля для данного помещения	5	2	3	0
Модуль 3.	Выполнение расчета и проектирование в графических программах месторасположения застенного модуля	4	1	3	0
Тема 3.1.	Выполнить расчет и спроектировать в графических программах место расположения застенного модуля	4	1	3	0
Модуль 4.	Монтаж застенного модуля	10	4	6	0
Тема 4.1.	Устройство и монтаж застенного модуля для подвесного унитаза	4	2	2	0
Тема 4.2.	Устройство и монтаж застенного модуля для подвесного умывальника	3	1	2	0
Тема 4.3.	Устройство и монтаж встраиваемых элементов и оборудования инженерных систем	3	1	2	0
	Итоговая аттестация (демо экзамен)	2	0		0
	ИТОГО:	24	7	15	0

Содержание

Модуль 1. Организация рабочего места, подбор и сортировка инструментов и оборудования.

Организация рабочего места, содержание его в чистоте, наличие и использование материалов и инструментов.

Модуль 2. Ознакомление и проектирование плана помещения.

Измерение и составление плана помещения, подбор модуля для данного помещения.

Модуль 3. Выполнение расчета и проектирование в графических программах месторасположения застенного модуля.

Выполнить расчет и спроектировать в графических программах место расположения застенного модуля.

Модуль 4. Монтаж застенного модуля.

Устройство и монтаж застенного модуля для подвесного унитаза. Устройство и монтаж застенного модуля для подвесного умывальника. Устройство и монтаж встраиваемых элементов и оборудования инженерных систем.

III. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю деятельности. Преподаватели, отвечающие за освоение слушателями модуля, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Нормативная документация.

ПК, программное обеспечение, интернет.

Оснащение мастерской по компетенции Сантехника и отопление

Наименование	количество
Насос циркуляционный ALPA3 25-40	5,00
Насосная группа с прямым контуром	5,00
Насосная группа с 3-х ходовым смесительным клапаном	5,00
Расширительный мембранный бак	10,00
Сервопривод с датчиком температуры	5,00
Гидроразделитель	1,00
Манометр 10бар горизонт 1/4"	10,00
Костюм Куртка/полукомб.	5,00

Полуботинки кожан.с композитным подноском	5,00
Перчатки кевларовые	5,00
Перчатки трикотажные бесшовные с полимерным покрытием	10,00
Стол офисный	2,00
Компрессор с прямой передачей безмасляный	5,00
Радиатор стальной с нижним подключением	10,00
Радиатор алюминиевый /биметаллический 4 секции	10,00
Вентиль термостатический прямой	10,00
Трубогиб для металло-полимерных труб арбалетного типа 16-26мм	5,00
Тиски параллельные	5,00
Верстак слесарный	5,00
Унитаз подвесной и модуль для установки	5,00
Пресс фитинг ROMAX	5,00
Станок Резьбонарезной	5,00
Пресс-клещи ТН 16	1,00
Пресс-клещи ТН 20	5,00
Ноутбук	5,00
Дрель-шуруповерт аккумуляторная	5,00
Ножовка по металлу	5,00
Монитор 21,5" PHILIPS	1,00
Источник бесперебойного питания	1,00
Набор сверл по металлу	5,00

МФУ M428fdw	1,00
Системный блок DEPO	1,00
Уровень цифровой 800мм	5,00

Информационное обеспечение:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы для обучающихся:

1. Дунаева Г.И., Беляева Г.А. Лабораторный практикум по технологии санитарно-технических работ. - М.: Высшая школа, 2018
2. Сканави А.Н. Отопление: Учебник для техникумов. — 2-е изд. — М.: Стройиздат, 2016
3. Белов, Н. В. Домашний слесарь / Н.В. Белов. - М.: Современный литератор, 2019. - 160 с.
4. Бытовые отопительные котлы. Справочник-каталог. - М.: Аква-Терм, 2016. - 192 с.
5. Вержбович, В. Мужчина в доме / В. Вержбович, С. Иванов, Ю. Сидоров. - М.: Инфоком, 2016. - 208 с.
6. Котельников, Сергей Александрович Водоснабжение и канализация в доме в вопросах и ответах / Котельников Сергей Александрович. - М.: Оникс-ЛИТ, 2016. - 920 с.
7. Майдалян, Т. Современные системы отопления / Т. Майдалян. - М.: Дом. XXI век, Лада, Рипол Классик, 2018. - 188 с.
8. Миклашевский, Н. В. Чистая вода. Системы очистки и бытовые фильтры / Н.В. Миклашевский, С.В. Королькова. - М.: БХВ-Петербург, Арлит, 2020. - 240 с.

9. Михайлов, А. П. Домашний сантехник. Обслуживание и ремонт сантехнического оборудования / А.П. Михайлов. - М.: Мир книги, 2010. - 256 с.
10. Отопление. - М.: Диля, 2018. - 192 с.
11. Сам себе слесарь. - М.: Харвест, 2016. - **808** с.

Литература для преподавателя:

1. Учебник И.И. Павлов «Котельные установки и тепловые сети» М.; Стройиздат 2016г. 300 с.
2. Учебник Р.И. Эстеркин «Эксплуатация, ремонт, наладка и испытания теплотехнического оборудования» С-Птб.; Энергоатомиздат 2016 г.269 с.
3. Учебник В.И. Манюк «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей» М.; Стройиздат 2018 г. 429 с.
4. Учебник Громов Н.К. Абонентские устройства водяных тепловых сетей. — М.: Энергия, 2019
5. Учебник Варфоломеева А.П. Надежность систем водяного отопления: — М.: ЦМИПКС, 2018. Исаев В.Н. Устройство и монтаж санитарно-технических систем зданий. - М.: Высшая школа, 2019.

IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Формы контроля

На последнем занятии по каждому модулю проводится собеседование по вопросам программы. Каждому слушателю выставляется зачет.

Итоговая аттестация - итоговая работа в форме демоэкзамена.

По результатам итоговой аттестации принимается решение об освоении профессиональной компетенции Проектирование профильной системы ТЕСЕ profil.

План проведения демонстрационного экзамена:

1. Монтаж настенных модулей, встраиваемых элементов и системы водоотведения.

В данном модуле необходимо выполнить установку настенных модулей, встраиваемых элементов, в том числе комплект форсунок, и выполнить монтаж системы водоотведения согласно заданному проекту. Задание должно быть выполнено в течение 2 часов. Если, требуется дополнительное время, Участник может использовать свое рабочее время, отведенное на выполнение тестового задания. При этом время выполнения тестового задания увеличиваться не будет, а оценка завершенности модуля засчитана не будет.

V. БИБЛИОГРАФИЯ

1. СНиП 10-01-2003. Система нормативных документов в строительстве. — М.: ФГУП ЦПП, 2004.
2. СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование. — М.: ФГУП ЦПП, 2004.
3. СНиП 23-02-2003. Тепловая защита зданий. — М.: ФГУП ЦПП, 2004.
4. СНиП 41-02-2003. Тепловые сети. — М.: ФГУП ЦПП, 2004.
5. СНиП 23-01-99*. Строительная климатология (с изменением №1). - М.: ГУП ЦПП, 2003.
6. МГСН 2.01-99. Энергосбережение в зданиях. Нормативы по теплозащите и тепловодоэлектроснабжению. — М.: Правительство Москвы, 1999.
7. ТСН НТП-99 МО. Нормы теплотехнического проектирования гражданских зданий с учетом энергосбережения. — М.: Администрация Московской области, 2001.
8. ГОСТ 30494—96. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях. — М.: ГУП ЦПП, 1996.
9. ГОСТ 21.602—2003. Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования. — М.: ГУП ЦПП, 2003.