

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КРЫМСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО - СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО
ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
15.02.13 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

Квалификация выпускника: техник
Нормативный срок освоения: 3 года 10
месяцев
Форма обучения: очная

2020 г.

Согласовано
Директор ООО «Гран»
С.М. Панарин
«31» 10/2020 г.
(дата, подпись, Ф.И.О., печать)

Согласовано
Директор ООО «Трансстрой»
Бойко А.В.
«31» 10/2020 г.
(дата, подпись, Ф.И.О., печать)

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
Протокол № 1 от 31.10 2020 г.

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1562 (зарегистрирован в Минюсте РФ от 22.12.2016 г. № 44903), входящей в укрупнённую группу 15.00.00 Машиностроение.

Организация-разработчик: ГБПОУ КК КИСТ

Разработчики
Недзвецкая Татьяна Алексеевна, Заслуженный учитель Кубани, заместитель
директора по УПР _____

Тоноян Соня Сергеевна, заместитель директора по УМР _____ подпись

Самусенко Марина Вячеславовна, преподаватель _____ подпись

Шеуджен Арамбий Хамидович, мастер производственного обучения _____ подпись

Овчаренко Елена Георгиевна, председатель ЦМК
«Техника и технологии строительства» _____ подпись

Лазаренко Елена Анатольевна, председатель ЦМК «Гуманитарных и
общественных дисциплин» _____ подпись

Енамукова Елена Рамазановна, председатель ЦМК «Точных и естественных
наук» _____ подпись

Утверждена
Директор ГБПОУ КК КИСТ
Н.В. Блошник
«31» 10/2020 г.
(дата, подпись, Ф.И.О., печать)

Согласовано
ИИ Варжапетян А.Н.
Варжапетян А.Н.
«31» 10/2020 г.
(дата, подпись, Ф.И.О., печать)

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	Раздел 1 Общие положения	4
2.	Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	7
3.	Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
4.	Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	9
4.1	Общие компетенции	9
4.2	Профессиональные компетенции	9
5.	Раздел 5. Структура образовательной программы	11
5.1	Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ	11
5.2	Распределение объема часов вариативной части между циклами ОПОП	14
6.	Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	35
6.1	Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	35
6.2	Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	41
6.3	Учебно-методическое и информационное обеспечение	42
7.	Раздел 7. Контроль и оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы	43
	Приложения	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Описание программы

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. № 1562 и примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:

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

— Приказ Минобрнауки России от 09 декабря 2016 г. № 1562 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2016 г., регистрационный № 44903);

— Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200), с изменением, внесенным приказом Минобрнауки России от 22 января 2014 г. № 31 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 марта 2014 г., регистрационный № 31539) и от 15 декабря 2014 г. № 1580

(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 января 2015 г., регистрационный № 35545);

— Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306), с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 31 января 2014 г. № 74 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 марта 2014 г., регистрационный № 31524) и от 17 ноября 2017 г. № 1138 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2017 г., регистрационный № 49221));

— Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785), с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 18 августа 2016 г. № 1061 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 сентября 2016 г., регистрационный № 43586));

— Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 266н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ППССЗ:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

Цикл ОГСЭ-Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН- Математический и общий естественнонаучный цикл

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Формы обучения: очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования предусматривающей получение квалификации специалиста среднего звена «техник»: 5940 часов, срок обучения: 3 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16

Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация «Техник»
Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	ПМ 01. Проведение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	осваивается
Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования	ПМ.02 Выполнение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования	осваивается
Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования.	ПМ.03 Организация и контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования Контроль качества	осваивается
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	осваивается

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенций
ВД.1.Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	ПК 1.1. Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем
	ПК 1.2. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя
	ПК 1.3.Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования
ВД.2. Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования	ПК 2.1. Выполнять укрупнённую разборку и сборку основного оборудования, монтажных узлов и блоков
	ПК 2.2. Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования
	ПК 2.3.Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.

ВД.3. Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	ПК 3.1. Определять порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования
	ПК 3.2. Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов
	ПК 3.3. Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования
	ПК 3.4. Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования
	ПК 3.5. Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных.
ВД 4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха пневмотранспорта и аспирации	ПК 4.1. Выполнять подготовительные работы к производству монтажно-сборочных работ
	ПК 4.2. Выполнять монтажные работы вентиляционного оборудования
	ПК 4.3. Проводить испытание, монтажное регулирование и сдачу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации в эксплуатацию

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ПСССЗ

Образовательная программа имеет следующую структуру:

- общеобразовательный цикл;
- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация.

Индекс дисциплины, профессионального модуля, практики по ФГОС	Наименование циклов, разделов и программ	Номер приложения содержащего программу в ОПОП
1	2	3
О.00	Общеобразовательный цикл	1
ОУД.00	Общеобразовательные учебные дисциплины	
	Общие	
ОУД.01.01	Русский язык	1.1
ОУД.01.02	Литература	1.2
ОУД.02	Иностранный язык (английский язык)	1.3
ОУД.03	Математика	1.4
ОУД.04	История	1.5
ОУД.05	Физическая культура	1.6
ОУД.06	Основы безопасности жизнедеятельности	1.7
	По выбору из обязательных предметных областей	
ОУД.07	Информатика	1.8
ОУД.08	Физика	1.9
ОУД.09	Химия	1.10
ОУД.10	Обществознание (вкл. экономику и право)	1.11
ОУД.11	Биология	1.12
ОУД.12	География	1.13
ОУД.13	Родной язык (русский)	1.14
ОУД.14	Астрономия	1.15
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	2
ОГСЭ.01	Основы философии	2.1
ОГСЭ.02	История	2.2

ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2.3
ОГСЭ.04	Физическая культура	2.4
ОГСЭ.05	Психология общения	2.5
ОГСЭ.06	Основы финансовой грамотности	2.7
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	3
ЕН.01	Математика	3.1
ЕН.02	Информатика	3.2
ЕН.03	Экологические основы природопользования	3.3
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	4
ОП.01	Инженерная графика	4.1
ОП.02	Техническая механика	4.2
ОП.03	Электротехника и электроника	4.3
ОП.04	Системы и оборудование для создания микроклимата в помещениях	4.4
ОП.05	Основы строительного производства	4.5
ОП.06	Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики	4.6
ОП.07	Сварка и резка материалов	4.7
ОП.08	Энергосберегающие технологии систем вентиляции и кондиционирования	4.8
ОП.09	Нормирование труда и сметы	4.9
ОП.10	Компьютерная графика и прикладное программное обеспечение	4.10
ОП.11	Организация и ведение продаж климатического оборудования	4.11
ОП.12	Охрана труда	4.12
ОП.13	Безопасность жизнедеятельности	4.13
ОП.14	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	4.14
ОП.15	Основы экономики отрасли	4.15
ОП.16	Основы предпринимательской деятельности	4.16
ПМ.00	Профессиональный цикл	5
ПМ.01	Проведение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	5.1
ПМ.02	Выполнение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования	5.2
ПМ.03	Организация и контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования Контроль качества	5.3
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	5.4
УП.00	Учебная практика	5.5
ПП.00	Производственная практика	5.6
ПДП	Преддипломная практика	5.7
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6

Получение СПО осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. Нормативный срок освоения 52 недели:

-теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) 39 недель;

-промежуточная аттестация 2 недели;

-каникулы 11 недель.

Данный объем образовательной программы направлен на обеспечение получения среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учетом профиля получаемой специальности.

Объем аудиторной учебной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю.

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, предусматривает выполнение курсовых работ по:

1) ПМ.01 Проведение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования - 6 семестр;

Выполнение курсовой работы реализуется в пределах времени, отведенного на изучение междисциплинарного курса.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных

модулей и реализуются концентрированно в несколько периодов в рамках профессиональных модулей.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

5.1.1. Учебный план

Учебный план ППССЗ по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования представлен в Приложении 1.

5.1.2 Календарный учебный график

График учебного процесса представлен в Приложении 2.

5.2 Распределение объема часов вариативной части между циклами ОПОП

Структура образовательной программы включает обязательную и вариативную часть.

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных главой ФГОС СПО по специальности.

Вариативная часть дает возможность расширения (углубления) подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, знаний и умений, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Объем нагрузки вариативной части составляет 1296 часов.

За счет времени, отведенного на формирование вариативной части введены дисциплины в следующем объеме:

- «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» - 50 часов
- «Основы экономики отрасли» - 72 часа
- «Основы предпринимательской деятельности» - 32 часа

Увеличена нагрузка за счет часов вариативной части на блок дисциплин ОГСЭ – 46 часов, ОП – 194 часа, ПМ – 840 часов, промежуточная аттестация – 216 часов.

Распределение объема часов, отведенного на вариативную часть, согласовано с работодателями.

Регламенты и процедуры участия работодателей в формировании, реализации и оценке результатов освоения основных профессиональных образовательных программ утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2008 г. N 1015 «Правила участия объединений работодателей в разработке и реализации государственной политики в области профессионального образования».

По согласованию с работодателями в лице директора ООО «Гран», С.М. Панарина, директора ООО «Трансстрой», А.В. Бойко и ИП Варжапетян А.Н., часы вариативной части были направлены на увеличение часов общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей следующим образом:

Распределение объема часов вариативной части между циклами ОПОП

Индекс	Наименование циклов (раздела), требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося, час.	Обязательная учебная нагрузка, час.			Самостоятельная учебная работа	Практика	Документ, на основании которого введена вариативная часть
			Теоретическое обучение	Лабораторные и практические занятия	Курсовая работа			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	46	37	9	0	0	0	
ОГСЭ.02	История В результате изучения вариативной части цикла обучающийся <i>должен знать:</i> - особенности развития стран в конце XX – начале XXI вв.	10	10					Протокол № 1 от 25.06.20 г., ООО «Гран» Протокол №2 от 26.06.20 г. ООО «Трансстрой» Протокол №3 от 27.06.20 г. ИП Варжапетян
ОГСЭ.06	Основы финансовой грамотности В результате изучения вариативной части цикла обучающийся <i>должен уметь:</i> -анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;	36	27	9				Письмо МОНиМП КК № 47-01-13-13280/19 от 05.07.2019 г.

	<p><i>-применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;</i></p> <p><i>-сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;</i></p> <p><i>-грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;</i></p> <p><i>-анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);</i></p> <p><i>-оценивать влияние инфляции на доходность финансовых активов;</i></p> <p><i>-использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с покупкой и продажей валюты;</i></p> <p><i>-определять влияние факторов, воздействующих на валютный курс;</i></p> <p><i>-применять полученные теоретические и практические знания для определения экономически рационального поведения;</i></p> <p><i>-применять полученные знания о хранении, обмене и переводе денег; использовать банковские карты, электронные деньги;</i></p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

	<p><i>пользоваться банкоматом, мобильным банкингом, онлайн – банкингом.</i></p> <p><i>-применять полученные знания о страховании в повседневной жизни; выбор страховой компании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия личного страхования, страхования имущества и ответственности;</i></p> <p><i>-применять знания о депозите, управления рисками при депозите; о кредите, сравнение кредитных предложений, учет кредита в личном финансовом плане, уменьшении стоимости кредита;</i></p> <p><i>-определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию;</i></p> <p><i>-оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом.</i></p> <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся <i>должен знать:</i></p> <p><i>-экономические явления и процессы общественной жизни;</i></p> <p><i>-структуру семейного бюджета и экономику семьи;</i></p> <p><i>-депозит и кредит. Накопления и инфляция, роль депозита в личном финансовом плане, понятия о кредите, его виды, основные характеристики кредита, роль кредита в личном финансовом плане;</i></p>						
--	---	--	--	--	--	--	--

	<p><i>-расчетно – кассовые операции, хранение, обмен и перевод денег, различные виды платежных средств, формы дистанционного банковского обслуживания;</i></p> <p><i>-пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений;</i></p> <p><i>-виды ценных бумаг;</i></p> <p><i>-сферы применения различных форм денег;</i></p> <p><i>-основные элементы банковской системы;</i></p> <p><i>-виды платежных средств;</i></p> <p><i>-страхование и его виды;</i></p> <p><i>-налоги (понятие, виды налогов, налоговые вычеты, налоговая декларация);</i></p> <p><i>-правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг;</i></p> <p><i>-признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.</i></p>							
ОП	Общепрофессиональный цикл	194	160	30	0	4	0	
ОП.07	<p>Сварка и резка материалов</p> <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен уметь:</p> <p><i>-расшифровывать обозначения сварочных материалов</i></p> <p><i>-выбирать сварочные материалы, оборудование и режимы сварки под слоем флюса</i></p> <p><i>-выбирать сварочные материалы, оборудование и режимы сварки конкретного шва для сварки в защитных газах</i></p> <p><i>-выбирать электроды. Режимы и источники питания РДС</i></p>	32	12	20				<p>Протокол № 1 от 25.06.20 г., ООО «Гран»</p> <p>Протокол №2 от 26.06.20 г. ООО «Трансстрой»</p> <p>Протокол №3 от 27.06.20 г. ИП Варжапетян</p>

	<p><i>-определять режим газовой сварки металла определенной толщины</i></p> <p><i>-выполнять проверку качества сварного шва шаблонами и измерительными инструментами</i></p> <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся <i>должен знать:</i></p> <p><i>- тепловые и металлургические процессы при сварке</i></p> <p><i>-основные сведения о контактной сварке</i></p> <p><i>- кислородная резка и газовая сварка</i></p>							
ОП.09	<p>Нормирование труда и сметы</p> <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся <i>должен знать:</i></p> <p><i>- принципы нормирования труда в современных условиях.</i></p>	2	2					<p>Протокол № 1 от 25.06.20 г., ООО «Гран»</p> <p>Протокол №2 от 26.06.20 г. ООО «Трансстрой»</p> <p>Протокол №3 от 27.06.20 г. ИП Варжапетян</p>
ОП.11	<p>Организация и ведение продаж климатического оборудования</p> <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся <i>должен знать:</i></p> <p><i>- принципы делового общения</i></p> <p><i>- методы и техники розничных продаж</i></p> <p><i>- организация продаж в розничных торговых сетях</i></p>	6	6					<p>Протокол № 1 от 25.06.20 г., ООО «Гран»</p> <p>Протокол №2 от 26.06.20 г. ООО «Трансстрой»</p> <p>Протокол №3 от 27.06.20 г. ИП Варжапетян</p>
ОП.14	<p>Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся <i>должен знать:</i></p> <p><i>- основные положения Конституции Российской Федерации, Трудового Кодекса;</i></p>	50	44	4		2		<p>Протокол № 1 от 25.06.20 г., ООО «Гран»</p> <p>Протокол №2 от 26.06.20 г. ООО «Трансстрой»</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - организационно-правовые формы юридических лиц; - правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; - роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; - право социальной защиты граждан - понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; - виды административных правонарушений и административной ответственности; - нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров. <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать необходимые нормативно-правовые документы; - защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; 						<p>Протокол №3 от 27.06.20 г. ИП Варжапетян</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

	- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения							
ОП.15	<p>Основы экономики отрасли</p> <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; - методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; - основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; - основы организации работы коллектива исполнителей; - основы планирования, финансирования и кредитования организации; - производственную и организационную структуру организации <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать производственную структуру предприятия. 	72	66	4		2	<p>Протокол № 1 от 25.06.20 г., ООО «Гран»</p> <p>Протокол №2 от 26.06.20 г. ООО «Трансстрой»</p> <p>Протокол №3 от 27.06.20 г. ИП Варжапетян</p>	

	<p>- рассчитывать продолжительность производственного цикла</p> <p>- рассчитывать показатели эффективного использования оборотных средств, материалоемкости, норматива оборотных средств</p>							
ОП.16	<p>Основы предпринимательской деятельности</p> <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен знать:</p> <p>-как регистрируется, лицензируется и прекращается предпринимательская деятельность;</p> <p>-основные экономические показатели деятельности предприятия;</p> <p>-основные методы установления цен, расчет себестоимости и резервы ее снижения;</p> <p>-сущность финансов и финансовая системы;</p> <p>-права потребителя и имущественную ответственность.</p> <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен уметь:</p> <p>-рассчитывать основные экономические показатели деятельности предприятия;</p> <p>-реагировать, лицензировать и прекращать предпринимательскую деятельность;</p> <p>- пользоваться интернет услугами, составлять и формировать документы по кредитным операциям;</p> <p>-применять законодательство о защите прав потребителей.</p>	32	30	2				<p>Протокол № 1 от 25.06.20 г., ООО «Гран»</p> <p>Протокол №2 от 26.06.20 г. ООО «Трансстрой»</p> <p>Протокол №3 от 27.06.20 г. ИП Варжапетян</p>
ПМ.00	Профессиональный цикл	840	245	301		6	288	

ПМ.01	<p>МДК 01.01 Реализация технологических процессов технической эксплуатации и сервиса систем вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся <i>должен уметь:</i> - <i>производить техническое обслуживание и сервис систем вентиляции и кондиционирования воздуха</i></p> <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся <i>должен знать:</i> <i>Техническое обслуживание и сервис систем вентиляции и кондиционирования воздуха</i></p>	95	45	50				Протокол № 1 от 25.06.20 г., ООО «Гран» Протокол №2 от 26.06.20 г. ООО «Трансстрой» Протокол №3 от 27.06.20 г. ИП Варжапетян
	<p>МДК 01.02 Управление автоматизированными системами систем вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся <i>должен знать:</i> - <i>наладка систем автоматизации однозональных кондиционеров и многозональных кондиционеров</i> - <i>наладка систем автоматизации кондиционеров с утилизацией тепла и с наращиваемой производительностью</i></p>	3	2	1				Протокол № 1 от 25.06.20 г., ООО «Гран» Протокол №2 от 26.06.20 г. ООО «Трансстрой» Протокол №3 от 27.06.20 г. ИП Варжапетян
ПМ.02	<p>МДК 02.01 Реализация технологических процессов проведения ремонтных работ и испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся <i>должен знать:</i></p>	27	17	10				Протокол № 1 от 25.06.20 г., ООО «Гран» Протокол №2 от 26.06.20 г. ООО «Трансстрой» Протокол №3 от 27.06.20 г. ИП Варжапетян

	<p>- методы дефектации деталей, сборочных узлов и оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха, и правила составления дефектных ведомостей;</p> <p>- технология ремонта, монтажа и пуско-наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>- назначение и правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при аварии или нарушении требований охраны труда, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз;</p> <p>- методы правильной организации труда при выполнении операций ремонта систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>- правила заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха, в бумажном и электронном виде.</p> <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностировать и устранять механические, гидравлические и электрические неисправности оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха. - оформлять документально замены элементов систем вентиляции и кондиционирования - проверять на герметичность и вакуумирование контуры хладагента и 							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

	<p><i>теплоносителя систем вентиляций и кондиционирования воздуха в соответствии с нормативной документацией.</i></p> <p><i>- оформлять документально пуско-наладки систем вентиляции и кондиционирования</i></p> <p><i>- измерение параметров работы оборудования и вывод его на оптимальный режим работы</i></p>						
ПМ.03	<p>МДК 03.01 Управление процессом проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся <i>должен уметь:</i></p> <p><i>Обеспечивать выполнение производственных заданий;</i></p> <p><i>Организовывать работу персонала</i></p> <p><i>Вести учет инструментов, расходных материалов и запасных частей;</i></p> <p><i>Оформлять отчетную документацию по закупкам и отгрузке оборудования и материалов.</i></p> <p><i>Осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком;</i></p> <p><i>Разрабатывать графики работ персонала и вести учет рабочего времени;</i></p> <p><i>Разрабатывать текущие планы бригады, участвовать в перспективном планировании;</i></p>	131	31	100			<p>Протокол № 1 от 25.06.20 г., ООО «Гран»</p> <p>Протокол №2 от 26.06.20 г. ООО «Трансстрой»</p> <p>Протокол №3 от 27.06.20 г. ИП Варжапетян</p>

	<p><i>Проводить диагностику оборудования и выявлять уровень сложности и трудоемкость требуемого ремонта.</i></p> <p><i>Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе оборудования;</i></p> <p><i>Обеспечение безопасных методов ведения работ</i></p> <p><i>Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе оборудования;</i></p> <p><i>Обеспечение безопасных методов ведения работ.</i></p> <p><i>Осуществлять контроль и регистрацию параметров</i></p> <p><i>Реализовывать оперативное и программное управление</i></p> <p><i>Осуществлять контроль загрязненности фильтра</i></p> <p><i>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен знать:</i></p> <p><i>Содержание основных документов, определяющих порядок монтажа, эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования;</i></p> <p><i>Устройства систем и оборудования и эксплуатационные требования к системам вентиляции;</i></p> <p><i>Виды неисправностей в работе систем и способы их определения;</i></p> <p><i>Документацию по оценке состояния систем;</i></p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

	<p><i>Виды ремонтов, состав и способы их определения;</i></p> <p><i>Периодичность ремонтов;</i></p> <p><i>Технологию ремонта оборудования с соблюдением мероприятий по охране труда;</i></p> <p><i>Виды испытаний оборудования;</i></p> <p><i>Правила пуска в эксплуатацию.</i></p> <p><i>Порядок обеспечения производственного процесса материалами, запасными частями и инструментами;</i></p> <p><i>Номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и СИЗ.</i></p> <p><i>Виды ремонтов, состав и способы их определения;</i></p> <p><i>Периодичность ремонтов;</i></p> <p><i>Технологию ремонта оборудования с соблюдением мероприятий по охране труда.</i></p> <p><i>Правила оформления технической и технологической документации; основы теории принятия управленческих решений.</i></p> <p><i>Правила оформления технической и технологической документации;</i></p> <p><i>Основы теории принятия управленческих решений.</i></p> <p><i>Типовые функции управления и методы их реализации</i></p> <p><i>Организация управления персоналом при проведении эксплуатационных работ систем</i></p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха							
	<p>МДК 03.02 Контроль качества выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования</p> <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся <i>должен уметь:</i> <i>Разрабатывать локальные акты на промышленном предприятии</i> <i>Разрабатывать проект производства работ.</i> <i>Разрабатывать договора подряда</i> <i>Рассчитывать стоимость работ по контракту</i></p> <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся <i>должен знать:</i> <i>Техническая документация, определяющая порядок проведения монтажа, эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования</i> <i>Управление производственным процессом контроля на стадии подготовительных работ</i> <i>Контроль взаимодействия с подрядными организациями.</i> <i>Приемо-сдаточная и исполнительная документация по объекту</i></p>	30	20	10				<p>Протокол № 1 от 25.06.20 г., ООО «Гран»</p> <p>Протокол №2 от 26.06.20 г. ООО «Трансстрой»</p> <p>Протокол №3 от 27.06.20 г. ИП Варжапетян</p>
	<p>Учебная и производственная практика</p> <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся <i>должен иметь практический опыт:</i></p>	108 108					108 108	<p>Протокол № 1 от 25.06.20 г., ООО «Гран»</p> <p>Протокол №2 от 26.06.20 г. ООО «Трансстрой»</p>

	<p><i>Определение порядка проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования</i></p> <p><i>Определение перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов;</i></p> <p><i>Расчет количества расходного материала, крепежа, приобретаемого оборудования по заключенным договорам и обеспечение своевременного завоза их на объекты;</i></p> <p><i>Контроль за распределением оборудования и материалов по объектам и поддержанием адекватного уровня запасов;</i></p> <p><i>Ведение внутреннего складского учета.</i></p> <p><i>Определение трудоемкости и длительности работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования;</i></p> <p><i>Планирование повседневной деятельностью подразделения</i></p> <p><i>Разработка сопутствующей технической документации при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования</i></p> <p><i>Организация деятельности структурного подразделения выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования;</i></p>						<p>Протокол №3 от 27.06.20 г. ИП Варжапетян</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

	<i>Координация и контроль работы технологического объекта по обеспечению требований технологического регламента.</i>							
ПМ.04	<p>МДК 04.01 Выполнение работ по профессии Монтажник систем вентиляции, кондиционирования воздуха пневмотранспорта и аспирации</p> <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся <i>должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>производить перерезку и перерубку профильной стали;</i> – <i>выполнять натяжку сетки по стержням и крючьям рамок, ячеек масляных фильтров и каркасов насадок; (World Skills, модуль 1)</i> – <i>выполнять пригонку простых соединений; (World Skills, модуль 1)</i> – <i>производить укрупнительную сборку узлов при помощи ручных и механизированных инструментов; (World Skills, модуль 3)</i> – <i>сверлить или пробивать отверстия в конструкциях; (World Skills, модуль 1)</i> – <i>производить установку креплений, заделку кронштейнов; (World Skills, модуль 1)</i> – <i>собрать фланцевые и бесфланцевые соединения вентиляционных деталей и оборудования при помощи электрического и пневматического инструмента;</i> – <i>затачивать и заправлять применяемые инструменты, пользоваться необходимыми</i> 	266	130	130	6		<p>Протокол № 1 от 25.06.20 г., ООО «Гран»</p> <p>Протокол №2 от 26.06.20 г. ООО «Трансстрой»</p> <p>Протокол №3 от 27.06.20 г. ИП Варжапетян</p>	

	<p><i>приспособлениями, измерительными инструментами и приборами;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>– выполнять простейшие такелажные работы при монтаже оборудования;</i> <i>– составлять эскизы и читать чертежи на выполнение простых слесарных работ при монтаже вентиляционного оборудования; (World Skills, модуль 1-5)</i> <i>– соблюдать правила безопасности труда, электро- и пожарной безопасности. (World Skills, модуль 1-5)</i> <p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>– способы укрупнительной сборки узлов;</i> <i>– правила пользования механизированным инструментом;</i> <i>– типы креплений воздухопроводов и фасонных частей;</i> <i>– простые такелажные приспособления и правила пользования ими; – условные обозначения, применяемые в монтажных проектах;</i> <i>– устройство электрического и пневматического инструмента и правила пользования ими;</i> <i>– сортамент применяемых материалов;</i> <i>– способы выполнения несложных монтажных работ;</i> <i>– правила чтения чертежей;</i> 							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	– правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. (World Skills, модуль 1-5)							
	<p>Учебная практика В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовке оборудования инструментов и материалов для проведения мероприятий по монтажу систем вентиляции и кондиционирования, пневмотранспорта и аспирации; – проведении подготовительных работ для проведения монтажа систем вентиляции и кондиционирования; (World Skills, модуль 3) – выполнения монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования воздуха; (World Skills, модуль 3) – проведении проверки работоспособности смонтированных систем вентиляции и кондиционирования; (World Skills, модуль 5) – выполнении работ по изучению монтажных схем, по разметке мест установки оборудования и фасонных частей. (World Skills, модуль 3) 	72					72	Протокол № 1 от 25.06.20 г., ООО «Гран» Протокол №2 от 26.06.20 г. ООО «Трансстрой» Протокол №3 от 27.06.20 г. ИП Варжапетян
	Промежуточная аттестация	216						
	Итого	1296	442	340		10	288	

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения

ГБПОУ КК КИСТ располагает учебными аудиториями для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы, мастерскими и лабораториями, оснащенными оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
математики;
информатики и компьютерной графики;
экологических основ природопользования;
инженерной графики;
технической механики;
основ строительного производства;
сварки и резки материалов;
систем и оборудования для создания микроклимата в помещениях;
гидравлики, теплотехники и аэродинамики;
организации и ведения продаж климатического оборудования;
безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
монтажа, технической эксплуатации и ремонта систем вентиляции и кондиционирования воздуха».

Лаборатории:

электротехники и электроники;
гидравлики, теплотехники и аэродинамики;
информационных технологий в профессиональной деятельности;
электроники и электрооборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
систем и оборудования создания микроклимата в помещениях;
автоматизации систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
монтажа, технического обслуживания и наладки систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

Мастерские:

слесарно-механическая;
сварочный участок;
монтажная;
заготовительная.

Спортивный комплекс

спортивный зал;

открытый стадион;

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности

1. Лаборатория «Сварка и резка материалов», оснащенная оборудованием:

- источники питания переменного и постоянного тока,
- рабочие кабины сварщиков,
- стенды, плакаты, макеты,
- средства индивидуальной защиты сварщиков
- измерительные инструменты и приборы

2. Лаборатория «Гидравлика, теплотехника и аэродинамика», оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект оборудования для обслуживания;
- учебно-производственные модули;
- наглядные пособия;
- приборы лабораторные:
 - «Огниво»;
 - «Изучение процесса теплопроводности»;
 - «Изучение режимов движения жидкости»;
 - «Наборы по молекулярной физике и термодинамике»;
 - «Набор для исследования изопроцессов в газах»;
 - «Измерители давления и температуры»;
 - «Наборы по термодинамике, газовым законам и насыщенным парам, согласованные с компьютерным измерительным блоком».

техническими средствами:

- компьютер;
- мультимедийные обучающие программы;
- лицензионное программное обеспечение;
- видео материалы;
- видеофрагменты работы теплообменного оборудования, систем вентиляции и кондиционирования.

3. Лаборатория «Сварочный участок», оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя;

- рабочие места по количеству обучающихся;

Станки:

- токарный;

- сверлильный;

- отрезной;

Макеты, оборудование, инструменты, СИЗ:

- макеты сварочного оборудования;

- электродвигатель однофазный ;

- кнопочный выключатель (экспонат) ;

- макет двигателя внутреннего сгорания;

- схема и стенд электрической цепи;

- приборы:

- очки слесарные,

- огнетушитель,

- рукавицы,

- брезентовые костюмы,

- шейки сварочные,

-инвектор,

- дуга,

- выпрямители,

- полуавтомат в углекислом газе.

техническими средствами:

- наглядные пособия (образцы, плакаты, видеоматериалы);

- телевизионный комплекс (видеодвойка);

- компьютеры;

- электронная лаборатория;

- комплекты деталей, инструментов, приспособлений.

4. Лаборатория «Электротехника и электроника», оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя;

- рабочее место преподавателя, оснащенное мультимедийным оборудованием;

- доска для мела;

- комплект учебно-методической документации: учебно-методические указания для студентов по проведению практических и лабораторных работ, комплект оценочных средств по дисциплине, раздаточный материал, задания;

- цифровые компоненты учебно-методических комплексов (презентации);

- лабораторные стенды «Электротехника и основы электроники»;

- стационарные лабораторные стенды с наборами измерительных приборов и оборудования;

- комплекты электрических панелей по направлениям электротехники и электроники;

- комплект оборудования, приборов, инструментов;
- ламповые и проволочные реостаты;
- счётчики электрической энергии;
- электрические аппараты;
- приточная установка;
- вытяжная установка;
- стенд аэродинамическая труба;
- учебный стенд по определению аэродинамических сопротивлений и пуско-наладке систем вентиляции;
- учебный стенд местной вытяжной системы вентиляции;
- учебный стенд по определению скорости витания систем аспирации и пневмотранспорта.
- демонстрационный материал по направлениям электротехники и электроники

комплектами приборов по направлениям физических основ электротехники и электроники.

техническими средствами:

- мультимедийное оборудование (компьютер, проектор, интерактивная доска, планшет), лицензионное программное обеспечение;

5. Лаборатория «Системы и оборудования для создания микроклимата помещений», оснащенная оборудованием:

- приборы для исследования работы микроклимата (анемометр, психрометр, контактный термометр, шумомер);
- стенд для испытания автономного кондиционера.

6. Лаборатория «Автоматизация систем вентиляции и кондиционирования воздуха», оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- учебный стенд «Измерительные приборы давления, расхода, температуры»;
- стенд «Измерительные приборы давления, расхода, температуры»;
- компрессор с ресивером;
- ноутбук с установленным программным обеспечением;
- описание программного обеспечения;
- описание лабораторных работ;
- руководство по эксплуатации;
- паспорт.
- блок управления;
- датчик давления;
- датчик температуры;
- термостат;

- командоаппарат;
- регулятор мощности вентилятора.
- электронная лаборатория;
- комплекты деталей, инструментов, приспособлений.

7. Лаборатория «Монтаж, техническое обслуживание и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха», оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- передвижные стенды;
- верстак;
- стенд конвектор принудительной конвекции;
- планшет с чертежами.
- планшет для инструмента.
- технологическая карта.
- стенд деталей, изготовленных методом литья техническими средствами:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные средства обучения

6.1.2.2. Оснащение мастерских

1. Мастерская «Слесарно-механическая и заготовительная», оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки вертикально-сверлильные;
- верстаки слесарные;
- инструмент: измерительный, поверочный и разметочный, для ручных работ (слесарный), для обработки резанием;
- инструмент и приспособления для пайки и лужения;
- приспособления и вспомогательный инструмент;
- инвентарь;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- инструментальные ящики с рабочей поверхностью в составе:
- расходные материалы;
- верстаки слесарные;
- станок вертикально сверлильный;
- заточный;
- машина для вальцевания;
- механизм для отгиба криволинейных кромок;
- гильотинные ножницы;

- фальцепрокатный механизм;
- листогиб;
- механизм фальцеосадочный;
- заготовки;
- плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания.
- наглядные пособия.
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.
- лицензионное программное обеспечение;
- видеодиски «Работа систем вентиляций», «Работа систем кондиционирования воздуха».

2. Мастерская «Монтажная», оснащенная оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- радиальный вентилятор;
- образцы фланцев круглого и прямоугольного сечения;
- образцы воздухопроводов;
- макет здания с приточной и вытяжной вентиляцией;
- макет вентиляционной системы пневмотранспорта;
- комплект инструмента;
- комплект материалов;
- плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания.

техническими средствами:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные средства обучения.

Требования к оснащению баз практик

Учебная практика реализуется в мастерских ГБПОУ КК КИСТ, оснащенных оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудованием и инструментами, используемыми при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Холодильная техника и системы кондиционирования воздуха» (или их аналогов).

ГБПОУ КК КИСТ, реализующая программу по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы

обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации программы перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

оборудование:

- мобильный стенд «Монтаж кондиционера»;
- типовой комплект учебного оборудования «Вентиляционные системы»;
- типовой комплект учебного оборудования «Кондиционер»;
- типовой комплект учебного оборудования «Автоматика систем теплогаснабжения и вентиляции»;
- комплект оборудования «Пайка и монтаж трубопроводов»;
- комплект оборудования «Монтаж кондиционера»;
- демонстрационный комплекс «Теплогаснабжение и вентиляция. Кондиционирование»;
- лабораторный стенд «Техническое обслуживание теплообменных аппаратов».

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

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

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в

том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

6.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение

ППССЗ обеспечивается доступом каждого студента к библиотечному фонду, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) программы подготовки специалистов среднего звена. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные Примерной основной образовательной программой (ПООП).

ГБПОУ КК КИСТ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Раздел 7. Контроль и оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

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

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

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

Государственная итоговая аттестация включает подготовку, защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект(работа)) и демонстрационный экзамен.

Формами проведения промежуточной аттестации в профессиональном цикле является экзамен по отдельным междисциплинарным курсам и экзамен по модулю. В общем гуманитарном и социально-экономическом цикле, математическом и общем естественнонаучном цикле, общепрофессиональном цикле по отдельным дисциплинам формой промежуточной аттестации является зачет, дифференцированный зачет.

Зачеты и дифференцированные зачеты проводятся за счет объема времени, отводимого на изучение дисциплин. Экзамены проводятся за счет времени, выделенного на проведение промежуточной аттестации.

Экзамен по модулю проводится в последнем семестре освоения программы профессионального модуля. Условием допуска к экзамену по

модулю является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля – МДК и предусмотренных практик.