

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Кумертауский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Кумертауский филиал ОГУ)

Утверждено решением ученого совета
Кумертауского филиала ОГУ
Протокол № 16 от 27.04 2022 г.
Директор _____ Т.В. Сазонова
«27» 04 / 2022 г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
Подготовки специалистов среднего звена

Специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
техник

2022 год

СОГЛАСОВАНО
Директор ООО «Астолит»
А. А. Казаков
«27» 05 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Директор ООО «Альфа – Климат
Инжиниринг»
Д. Ю. Казулин
«27» 05 2021 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ

Фонд оценочных средств для экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю

ПМ.01 Проведение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования

Соответствует требованиям:

- ФГОС СПО 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016г №1562).

Фонд оценочных средств может использоваться на экзамене (квалификационном) для оценки освоения профессионального модуля (профессиональных компетенций обучающихся)

Директор ООО «Альфа-Климат Инжиниринг»



ДЮ. Калугин

ЗАКЛЮЧЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ

Фонд оценочных средств для экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю

ПМ.02 Выполнение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования

Соответствует требованиям:

- ФГОС СПО 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016г №1562).

Фонд оценочных средств может использоваться на экзамене (квалификационном) для оценки освоения профессионального модуля (профессиональных компетенций обучающихся)

Директор ООО «Альфа-Климат Инжиниринг»

Д.Ю. Калугин



ЗАКЛЮЧЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ

Фонд оценочных средств для экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю

ПМ.02 Организация и контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования
Контроль качества

Соответствует требованиям:

- ФГОС СПО 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016г №1562).

Фонд оценочных средств может использоваться на экзамене (квалификационном) для оценки освоения профессионального модуля (профессиональных компетенций обучающихся)

Директор ООО «Альфа-Климат Инжиниринг»



ДЮ. Калугин

Лист согласования
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, реализуемая Кумертауским филиалом ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную образовательным учреждением с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016г №1562), а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: рабочий учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочных и методических материалов и иных компонентов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ППССЗ имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования**.

При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности и преддипломная).

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы осуществляется государственной экзаменационной комиссией по результатам защиты выпускной квалификационной работы, промежуточных аттестационных испытаний и на основании документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций. Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме, включая государственную итоговую аттестацию, образовательным учреждением выдаются документы установленного образца.

Таким образом, программа подготовки специалистов среднего звена по специальности **15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования** направлено на формирование всех компетенций, на которые ориентирована программа в соответствии с ФГОС СПО, потребностям работодателей Республики Башкортостан и Оренбургской области в специалистах среднего звена по данному направлению подготовки и рекомендована к использованию при обучении студентов Кумертауского филиала ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет».

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «Альфа-Климат Инжиниринг»



Д.Ю. Калугин

Пояснительная записка

Нормативная база реализации

Образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, реализуемая Кумертауским филиалом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» (КФ ОГУ) разработана на основе:

- федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016г. №1562
- приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Минобрнауки России от 22 января 2014 г. №31г. Москва «О внесении изменения в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2014г. №464;
- приказ Минобрнауки России «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» №1199 от 29 октября 2013г.;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 января 2014г. «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013г. №968;
- приказ №291 от 18.04.2013г. «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные программы среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015г. №1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарта среднего общего образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. №413

Организация учебного процесса

-учебный год в Кумертауском филиале ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет» начинается 01 сентября и заканчивается в соответствии с учебным планом образовательной программы;

- учебная нагрузка составляет 36 академических часов в неделю;

-в Кумертауском филиале ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет» предусмотрена шестидневная учебная неделя;

-для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут, возможно сгруппированность занятий по учебным дисциплинам или профессиональным модулям парами;

- с целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются: входной контроль, текущий контроль, рубежный контроль, итоговый контроль;

-практика является образовательным 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. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализоваться как концентрировано в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются Кумертауским филиалом ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет» по каждому виду практики. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

- в Кумертауском филиале ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет» предусмотрено выполнение демонстрационного экзамена, который включен в выпускную квалификационную работу;

- Консультации для обучающихся по очной форме обучения предусматривается, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

-продолжительность каникул, предоставляемых обучающимся в процессе освоения ими программ подготовки специалистов среднего звена, составляет от 8 до 11 недель в учебном году, в том числе не менее 2 недель в зимний период.

Общеобразовательный цикл

В соответствии со спецификацией ППССЗ СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования определен технический профиль.

Учебное время, отведенное на изучение общеобразовательных дисциплин распределено следующим образом:

1404 часа – на изучение общеобразовательных дисциплин и дисциплин по выбору

722- на дисциплины по выбору из обязательных предметных областей
 366- дополнительные дисциплины
 136 часа – на изучение дополнительных дисциплин.

По дисциплинам общеобразовательного цикла предусмотрено выполнение индивидуального проекта каждым обучающимся под руководством преподавателя.

Формирование вариативной части

Объем часов при формировании вариативной части распределен следующим образом:

Наименование	Общее кол-во часов	Часы на практику	Увеличение аудиторной нагрузки (ч)
ПМ.01 Проведение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	806	324	262
ПМ.02 Выполнение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования	666	324	190
ПМ.03 Организация и контроль работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования Контроль качества	602	144	323
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	216	108	108
ОГСЭ.06 Экономика	82		82
ОГСЭ.07 Основы предпринимательской деятельности	82		82
ЕН.03 Экологические основы природопользования	62		30
ОП.03 Электротехника и электроника	94	-	22
ОП. 06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики	80		8
ОП. 07 Сварка и резка материалов	34	-	2
ОП. 09 Нормирование труда и сметы	76		30
ОП. 10 Компьютерная графика и прикладное программное обеспечение	74		20
ОП. 11 Организация и ведение продаж климатического оборудования	74		44
ОП. 12 Охрана труда	86		46
ОП. 13 Безопасность жизнедеятельности	68		3
ОП.14 Материаловедение			
ОП 15. Информационные технологии в профессиональной деятельности			
ОП.16 Правовое обеспечение профессиональной деятельности			

Порядок аттестации обучающихся

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме. Выпускная квалификационная работа для выпускников, осваивающих образовательную программу подготовки специалистов среднего звена, выполняется в виде дипломной работы.

5 Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности СПО

№	Наименование
Кабинеты	
1	Кабинет «Информатики и компьютерной графики»
2	Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности»
3	Кабинет «Инженерная графика»
4	Кабинет «Техническая механика
5	Кабинет «Электротехника и электроника»
6	Кабинет «Материаловедение»
7	Кабинет «Гидравлика, теплотехника и аэродинамика»
8	Кабинет «Сварки и резки материалов»
9	Кабинет Химия
10	Кабинет Экологические основы природопользования
11	Кабинет Физики и астрономии
12	Кабинет Математика
13	Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»
14	Кабинет «Иностранный язык»
15	Кабинет «Иностранный язык в профессиональной деятельности»
16	Кабинет «Лингафонный»
17	Кабинет «Математика»
18	Кабинет «Физики и астрономии
19	Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»
Лаборатории	
1	Лаборатория «Электротехника и электроника
2	Лаборатория «Материаловедение
3	Лаборатория «Гидравлика, теплотехника и аэродинамика
4	Лаборатория «Физики и астрономии»
Мастерские	
1	Диагностический участок
2	Слесарно–станочная мастерская
3	Сварочная мастерская
4	Слесарно-механический участок

5	Мастерская технического обслуживания и ремонта автомобилей
6	Уборочно-моечный участок
7	Монтажно-заготовительная мастерская
Спортивный комплекс	
1	Спортивный зал
2	Лыжная база
3	Зал аэробики
4	Тренажёрный зал
Залы	
1	Актальный зал
2	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть интернет

Содержание

Раздел 1	Общие положения
Раздел 2	Общая характеристика образовательной программы
Раздел 3	Характеристика профессиональной деятельности выпускника
Раздел 4	Планируемые результаты освоения образовательной программы
4.1	Общие компетенции
4.2	Профессиональные компетенции
Раздел 5	Структура образовательной программы и рабочие программы
5.1	Учебный план
5.2	Календарный учебный график
Раздел 6	Условия реализации образовательной программы
6.1	Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы
6.2	Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы
6.3	Нормативные затраты оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Раздел 1 Общие положения

1.1 Настоящая основная профессиональная образовательная программа по программе среднего профессионального образования, (далее – ОПОП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.13. «Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09.12. 2016 г. № 1562 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.12.2016 регистрационный № 44903) (далее – ФГОС СПО).

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.13. «Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования», планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего и полного образования, разрабатывалась Кумертауским филиалом «Оренбургского государственного университета» на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) с учетом получаемой профессии и настоящей ОПОП.

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 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 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 22.12.2016 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) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- 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);
- 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).
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 ноября 2014 г. N 959н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник систем вентиляции и кондиционирования воздуха», зарегистрированного в Минюсте РФ 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35363);

– Приказ Минтруда России от 10.01.2017 N 13н «Об утверждении профессионального стандарта «Механик по холодильной и вентиляционной технике», зарегистрированного в Минюсте России 25.01.2017 N 45385.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *техник*.

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

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования – 3 года 10 месяцев.

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: 5940 часов.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие профессиональных модулей и присваиваемых квалификаций

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация техник
Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	ПМ.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	осваивается
Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования	ПМ.02 Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования	осваивается
Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	ПМ.03 Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	осваивается

Раздел 4 Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1 Общие компетенции

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). 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 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; выстраивать траектории профессионального и личностного развития 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
		Знания: психология коллектива; психология личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы.
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Умения: описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности.
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.
		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 данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.

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.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном 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 Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты

4.2 Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД.1.Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	ПК1.1. Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем	Практический опыт: Подбор и проверка комплектности инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения демонтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; Разборка узлов систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации с помощью ручного и механизированного инструмента.
		Умения: Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем; Разбираться в проектной и нормативной документации; Применять ручной и механизированный слесарный инструмент для простого демонтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Применять технологии демонтажных работ систем вентиляции отключаемого оборудования и воздухопроводов; Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ.
		Знания: Условные обозначения, применяемые в схемах рабочих и монтажных проектов систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по демонтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха; Типы креплений воздухопроводов и фасонных частей; Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; Устройство и правила пользования электрического инструмента для демонтажа элементов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; Назначение и виды слесарного инструмента для демонтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации; Правила по охране труда.

	ПК 1.2. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя	Практический опыт: Проведение регламентных работ по обнаружению неисправностей систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя; Подготовка расходных материалов для технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Проверка герметичности циркуляционных контуров контролируемых сред и устранение неплотностей путем подтяжки разъемных соединений систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Отбор проб, дозаправка или замена масла, хладагента и теплоносителя, смазка обслуживаемых сборочных узлов оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Чистка теплообменников и дренажной системы, водяных фильтров и фильтров хладагента, чистка или замена воздушных фильтров, устранение очагов коррозии, подтеков масла и теплоносителя систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Выполнение санитарной обработки систем кондиционирования воздуха, имеющих гигиеническое исполнение; Выполнение отдельных операций по ремонту оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Занесение результатов технического обслуживания и контроля состояния оборудования систем кондиционирования воздуха в журнал эксплуатации и технического обслуживания в бумажном и электронном виде. Умения: Работать с технической и справочной документацией по системам вентиляций и кондиционирования воздуха; Понимать принципы построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Формировать график технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Выявлять признаки нештатной работы оборудования; Определять причины отклонений в работе и устранять их; Выбирать инструменты, приспособления материалы для проведения работ по техническому обслуживанию в соответствии с регламентом; Осуществлять контроль уровня шума и вибраций; наличия протечек; наличия перегрева какого-либо из узлов оборудования; Проводить смазку оборудования; чистку воздушных и водяных фильтров, каплеотделителей,
--	--	--

	теплообменников; Проводить санитарную обработку оборудования; Выполнять пробный запуск и останов оборудования; Выполнять контрольные операции, указанные в руководстве по эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Выполнять регулировочно-настроечные операции систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим при нарушении требований охраны труда или аварийной ситуации, в том числе при отравлениях хладагентом или поражении им частей тела и глаз; Выполнять требования охраны труда и экологической безопасности при техническом обслуживании систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Выполнять отдельные операции по ремонту оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Вести журнал технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха в бумажном и электронном виде. Знания: Устройство систем вентиляции и кондиционирования, принципы работы, особенности ухода за ними; Нормативные документы и профессиональные термины, относящиеся к техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Основы термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации; Условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Назначение, порядок применения и выбора инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования; Назначение, принцип работы и устройство оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Порядок пуска и остановки систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Правила визуального осмотра систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Способы проверки на герметичность контуров хладагента и теплоносителя, методы устранения утечек; Правила отбора проб, дозправки и замены рабочих веществ систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Способы измерения и контроля параметров работы оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Правила выполнения регулировочно-настроечных операций систем вентиляции и кондиционирования
--	---

		воздуха; Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха; Требования охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при техническом обслуживании систем вентиляции и кондиционирования воздуха; 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.
	ПК 1.3.Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования	Практический опыт: Выполнение работ по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования; Проверка комплектности и подготовка контрольно-измерительных приборов для измерения параметров контролируемых сред и электрических характеристик оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Проверка комплектности набора слесарных инструментов, необходимых при эксплуатации и регулировании систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Пуск, остановка, консервация и расконсервация систем вентиляции и кондиционирования воздуха, в том числе их экстренная остановка при возникновении аварийных ситуаций; Измерение параметров работы систем вентиляции и кондиционирования воздуха, их дистанционный контроль при наличии системы локальной или удаленной диспетчеризации; Систематизация и анализ информации, полученной при визуальном осмотре оборудования и измерениях параметров его работы для принятия решения о необходимости регулирования работы систем вентиляции и кондиционирования воздуха, в т.ч. о консервации; Настройка устройств автоматического регулирования и защиты систем вентиляции и кондиционирования воздуха для поддержания оптимальных и безопасных режимов эксплуатации; Управление комплексной автоматизацией и диспетчеризацией систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Ведение журнала эксплуатации и технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха в бумажном и электронном виде. Умения: Осуществлять консервацию и расконсервацию оборудования; Применять технические средства автоматизации; Выполнять работы по наладке систем автоматизации;

	Программировать микроконтроллеры; Вводить управляющие программы в процессоры и программируемые контроллеры и контролировать циклы их выполнения при работе; Использовать микропроцессорную технику и библиотеки управляющих программ; Оформлять документацию по техническому обслуживанию и эксплуатации; Работать с технической и справочной документацией по системам вентиляций и кондиционирования воздуха; Понимать принципы построения принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Пользоваться слесарными инструментами, необходимыми при эксплуатации и регулировании систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Определять производительность и потребляемую мощность систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Визуально оценивать безопасность функционирования систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Систематизировать и анализировать информацию, полученную при измерениях параметров работы и визуальном осмотре оборудования, и на ее основе принимать решение о необходимости регулирования работы систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Настраивать устройства автоматической защиты и регулирования систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Выполнять пуск, остановку, консервацию и расконсервацию систем вентиляций и кондиционирования воздуха, в том числе их экстренную остановку при возникновении аварийных ситуаций; Соблюдать требования охраны труда и экологической безопасности при консервации или расконсервации систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Вести журнал эксплуатации и технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха в бумажном и электронном виде. Знания: Алгоритм выполнения работ по консервации и расконсервации систем вентиляции и кондиционирования; Жестко и свободно программируемые контроллеры для систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Техническую документацию систем автоматизации; Технические средства систем автоматизации; Показатели качества работы систем автоматического регулирования. Нормативные документы, относящиеся к эксплуатации систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
--	--

		Основы термодинамики, теории теплообмена, электротехники и автоматизации; Условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах, формулы для расчета производительности и потребляемой мощности систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Назначение, принцип работы и способы регулирования производительности машин и аппаратов систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Оптимальные режимы эксплуатации, признаки нештатной работы и предельные значения параметров (давлений, температур, расходов, токов, напряжения) оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Правила настройки устройств автоматической защиты и регулирования работы систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха; Требования охраны труда и экологической безопасности, необходимые при эксплуатации систем кондиционирования; 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.
ВД.2. Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования	ПК 2.1. Выполнять укрупнённую разборку и сборку основного оборудования, монтажных узлов и блоков	Практический опыт: Условные обозначения, применяемые в рабочих и монтажных проектах; Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации; Назначение и виды слесарного инструмента для монтажа систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта; Принципы построения сборочных чертежей, условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта Технология монтажных работ систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации (устанавливаемого оборудования и воздуховодов); Правила монтажа заслонок с ручным и механическим приводом, обратных клапанов, шиберов, дроссель-

		клапанов, гибких вставок, дефлекторов; Способы проверки деталей и узлов монтируемого оборудования; допуски и посадки при сборке деталей; Правила разборки и сборки вентиляторов; Устройство монтажных поршневых пистолетов и правила их применения. Умения: Понимать принципы построения сборочных чертежей, принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Выбирать и применять необходимые инструменты, приборы, приспособления, расходные материалы и запасные части для контроля технического состояния, демонтажа и монтажа, дефектации, ремонта или замены оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ. Знания: Условные обозначения, применяемые в рабочих и монтажных проектах; Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации; Назначение и виды слесарного инструмента для монтажа систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации; Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта; Принципы построения сборочных чертежей, условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, аспирации и пневмотранспорта Технология монтажных работ систем вентиляции, пневмотранспорта и аспирации (устанавливаемого оборудования и воздухопроводов); Правила монтажа заслонок с ручным и механическим приводом, обратных клапанов, шиберов, дроссель-клапанов, гибких вставок, дефлекторов; Способы проверки деталей и узлов монтируемого оборудования; допуски и посадки при сборке деталей; Правила разборки и сборки вентиляторов; Устройство монтажных поршневых пистолетов и правила их применения.
	ПК 2.2. Проводить	Практический опыт: Проведение диагностики отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования;

	диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования	Изучение документации по диагностике неисправностей и устранению внезапных отказов оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Подготовка комплекта инструмента, контрольно-измерительных приборов и оборудования для диагностики и устранения внезапных отказов систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Подготовка комплекта расходных материалов, используемых при внеплановом ремонте систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Внеплановый осмотр или пробный пуск аварийных систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Диагностика неисправности путем считывания ее кода с контроллера с последующей его идентификацией или инструментального определения сработавшего устройства защиты в системах вентиляции и кондиционирования воздуха; Определение вышедших из строя деталей, сборочных узлов и контрольно-измерительных приборов систем вентиляции и кондиционирования воздуха, их демонтаж, дефектация, ремонт или замена; Занесение результатов внепланового ремонта в журнал технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Умения: Оценивать визуально, с помощью контрольно-измерительных приборов или компьютерной диагностики правильность функционирования, производительность и потребляемую мощность систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Понимать принципы построения сборочных чертежей, принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схем систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Выбирать и применять необходимые инструменты, приборы, приспособления, расходные материалы и запасные части для контроля технического состояния, демонтажа и монтажа, дефектации, ремонта или замены оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Диагностировать и устранять любые (механические, гидравлические и электрические) неисправности оборудования систем кондиционирования воздуха. Брать пробы для проверки качества рабочих веществ, удалять их из циркуляционных контуров и заправлять их в циркуляционные контуры систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Паять твердыми припоями в среде азота оборудование циркуляционных контуров, используемых в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Знания: Нормативные документы и профессиональные термины, относящиеся к монтажу, пусконаладке, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
--	--	---

		Основы термодинамики, теории теплообмена, гидравлики, аэродинамики, электротехники, автоматизации и деталей машин; Назначение и порядок применения инструментов, приборов, приспособлений, запасных частей и материалов, необходимых для ремонта систем вентиляции и кондиционирования; Назначение, принцип работы, устройство, способы регулирования производительности и особенности конструкции оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Оптимальные режимы функционирования систем вентиляций и кондиционирования воздуха, порядок их пуска и остановки; Назначение, принцип работы инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений, расходных материалов и запасных частей для устранения внезапных отказов систем вентиляций и кондиционирования воздуха.
	ПК 2.3.Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.	Практический опыт: Выполнение наладки систем вентиляции и кондиционирования после ремонта; Пусконаладка систем вентиляций и кондиционирования воздуха, и вывод их на расчетный режим эксплуатации. Умения: Проводить замену элементов систем вентиляции и кондиционирования; Планировать работы среднего и капитального ремонта; Производить слив/утилизацию теплоносителя и хладагента; Осуществлять укрупненную разборку и сборку оборудования, ревизии и ремонта компрессоров, насосов, вентиляторов; Проводить наладку оборудования систем вентиляции и кондиционирования после ремонта; Выполнять слесарные, слесарно-сборочные и электромонтажные работы; Выполнять монтаж отремонтированного оборудования, подключение его к электросети и щитам управления, проверку на герметичность и вакуумирование контуров хладагента и теплоносителя систем вентиляций и кондиционирования воздуха в соответствии с нормативной документацией; Выполнять пусконаладку систем вентиляций и кондиционирования воздуха, (настраивать устройства защиты и регулирования, программировать контроллеры, измерять параметры работы оборудования и выводить его на оптимальный режим работы); Оформлять журнал эксплуатации и ремонта.

		Знания: Методы дефектации деталей, сборочных узлов и оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха, и правила составления дефектных ведомостей; Технология ремонта, монтажа и пусконаладки систем вентиляций и кондиционирования воздуха; 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; Методы правильной организации труда при выполнении операций ремонта систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Правила заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем вентиляций и кондиционирования воздуха в бумажном и электронном виде.
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	Практический опыт: Определение порядка проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования; Обеспечение своевременного завоза на объекты необходимого инструмента.
		Умения: Обеспечивать выполнение производственных заданий; Организовывать работу персонала.
		Знания: Содержание основных документов, определяющих порядок монтажа, эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и кондиционирования; Устройства систем, оборудования и эксплуатационные требования к системам вентиляций и кондиционирования; Виды неисправностей в работе систем и способы их определения; Документацию по оценке состояния систем; Виды ремонтов, состав и способы их определения; Периодичность ремонтов; Технологию ремонта оборудования с соблюдением мероприятий по охране труда; Виды испытаний оборудования; Правила пуска в эксплуатацию.

	ПК 3.2. Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов	Практический опыт: Определение перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов, количество расходного материала, крепежа, приобретаемого оборудования по заключенным договорам и обеспечение своевременного завоза их на объекты; Контроль за распределением оборудования и материалов по объектам и поддержанием адекватного уровня запасов; Ведение внутреннего складского учета. Умения: Вести учет инструментов, расходных материалов и запасных частей; Оформлять отчетную документацию по закупкам и отгрузке оборудования и материалов. Знания: Порядок обеспечения производственного процесса материалами, запасными частями и инструментами; Номенклатура, правила эксплуатации и хранения ручного и механизированного инструмента, инвентаря, приспособлений и СИЗ.
	ПК 3.3. Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	Практический опыт: Определение трудоемкости и длительности работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования; Планирование повседневной деятельностью подразделения; Контроль за сроками начала и окончания работ на объектах, графиком, согласно заключенным договорам. Умения: Осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком; Разрабатывать графики работ персонала и вести учет рабочего времени; Разрабатывать текущие планы бригады, участвовать в перспективном планировании; Проводить диагностику оборудования и выявлять уровень сложности и трудоемкость требуемого ремонта. Знания: Виды ремонтов, состав и способы их определения; Периодичность ремонтов; Технологию ремонта оборудования с соблюдением мероприятий по охране труда.
	ПК 3.4. Разрабатывать	Практический опыт: Разработка сопутствующей технической документации при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.

	сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	Умения: Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе оборудования; Обеспечение безопасных методов ведения работ. Знания: Правила оформления технической и технологической документации; основы теории принятия управленческих решений.
	ПК 3.5.Организовывать и контролировать выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных.	Практический опыт: Организация деятельности структурного подразделения выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных; Координация и контроль работы технологического объекта по обеспечению требований технологического регламента; Выполнение работ по устранению замечаний при гарантийных случаях, в соответствии с технической документацией и инструкциями завода-изготовителя оборудования; Подготовка и оформление приемо-сдаточной и исполнительной документации по объекту. Умения: Осуществлять контроль над выполнением работ; Анализировать влияние инновационных мероприятий на организацию труда. Знания: Параметры и способы контроля качества ремонтных работ; Режим труда и отдыха на предприятии; Технологию работ при эксплуатации систем и оборудования; Строительные нормы и правила по охране труда, защите окружающей среды и создании безопасных условий производства работ.

Раздел 5 Структура образовательной программы

5.1 Учебный план

Индекс	Наименование	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый курс изучения
		Всего	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная работа		
			Занятия по дисциплинам и МДК					
			Всего по УД/МДК	Практические занятия	Курсовой проект (работа)		Практики	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Обязательная часть образовательной программы		1404	598	0	-	700	
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	552	500	388	-	-	52	-
ОГСЭ.01	Основы философии	56	48	18	-	-	8	3
ОГСЭ.02	История	56	46	16	-	-	10	3
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	166	154	10	-	-	12	3-6
ОГСЭ.04	Физическая культура	168	168	168	-	-	-	3-7
ОГСЭ 05	Экономика	44	34	16	-	-	10	3
ОГСЭ 05	Психология общения	62	50	26	-	-	12	4
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	214	174	106	-	-	40	
ЕН.01.	Математика	76	62	42	-	-	14	3-4
ЕН.02	Информатика	76	62	46	-	-	14	4
ЕН.03	Экологические основы природопользования	62	50	18	-	-	12	5
ОПД.00	Общепрофессиональный цикл	901	658	344	-	-	162	
ОПД.01	Инженерная графика	104	90	86	-	-	14	3-4
ОПД.02	Техническая механика	86	64	22	-	-	22	3

ОПД.03	Электротехника и электроника	72	56	22	-	-	16	4
ОПД.04	Метрология, стандартизация и сертификация	56	40	18	-	-	16	4
ОПД.05	Информационные технологии в профессиональной деятельности	78	44	18	24	-	10	5
ОПД.06	Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики	62	50	18	-	-	12	5
ОПД.07	Сварка и резка материалов	59	40	22	-	-	19	5
ОПД.08	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	66	52	24	-	-	14	5
ОПД.09	Нормирование труда и сметы	56	44	20	-	-	12	5
ОПД.10	Материаловедение	74	46	36	-	-	18	5
ОПД.11	Организация и ведение продаж климатического оборудования	58	38	16	-	-	20	5
ОПД.12	Охрана труда	56	38	14	-	-	18	5
ОПД.13	Безопасность жизнедеятельности	68	56	28	-	-	8	5
П.00	Профессиональный цикл	1809	1728	406	48	972	77	-
ПМ.01	Проведение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	472	438	108	24	252	34	-
МДК 01.01	Реализация технологических процессов технической эксплуатации и сервиса систем вентиляции и кондиционирования воздуха	133	118	64	24	-	15	3-4
МДК 01.02	Автоматизированные системы управления систем вентиляции и кондиционирования воздуха	87	68	44	-	-	19	4
УП.01	Учебная практика	252	252	-	-	252	-	3-4
ПП.01								
ПМ. 02	Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования	450	420	50	-	288	20	-

МДК 02.01	Реализация технологических процессов проведения ремонтных работ и испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха	162	132	50	-	-	20	5-6
УП.02								
ПП.02	Производственная практика	288	288	-	-	288	-	6
ПМ.03	Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	672	660	188	24	324	18	-
МДК 03.01	Организация и контроль работ по эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха	152	144	104	-	-	8	6-7
МДК 03.02	Контроль качества выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	196	192	84	24	-	10	6-7
УП.03								
ПП.03	Производственная практика	324	324	-	-	324	-	7
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	215	210	80		108	5	-
МДК.04.01	18526 Слесарь по ремонту и обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	215	210	80	-	108	5	7
УП.04								
ПП.04								
ВСЕГО часов теоретического обучения		5580		1842	48	972	313	
ПДП	Преддипломная практика	144		-	-	144		4 нед
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216		-	-	-		6 нед
Итого:		5940		1842	42	1116	313	-

5.2 Календарный учебный график

1 Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август									
	1-7	8-14	15-21	22-28	29 сен - 5 окт	6-12	13-19	20-26	27 окт - 2 ноя	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29 дек - 4 янв	5-11	12-18	19-25	26 янв - 1 фев	2-8	9-15	16-22	23 фев - 1 мар	2-8	9-15	16-22	23 мар - 5 апр	6-12	13-19	20-26	27 апр - 3 май	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29 июн - 5 июл	6-12	13-19	20-26	27 июл - 2 авг	3-9	10-16	17-23	24-31			
I																																																						
II															0	0	::	::	::	::	::	::																																
III	8	8	8	8	8												::	::	::	::	0	0	0	0														8	8	8	8	8	::	::	::	::	::	::	::	::	::	::		
IV	0	8	8	8													::	::													0	8	8	::	X	X	X	X	Δ	Δ	Δ	Δ	III	III	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Обозначения:



Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам



Промежуточная аттестация



Каникулы



Учебная практика



Производственная практика (по профилю специальности)



Производственная практика (преддипломная)



Подготовка к государственной итоговой аттестации



Государственная итоговая аттестация



Неделя отсутствует

2 Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам						Промежуточная аттестация			Практики									ГИА		Каникулы	Всего	Студентов	Групп
										Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подготовка	Проведение				
	Всего		1 сем		2 сем		Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем									
	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	час. обяз. уч. занятий	нед.	час. обяз. уч. занятий										нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	
I	39	1404	16	576	23	828	2	1	1												11	52		
II	36	1296	14	504	22	792	2	1	1	4	2	2									10	52		
III	26	936	11	396	15	540	2	1	1	4		4	10	5	5						10	52		
IV	23	828	23	828			1	1		2	1	1	5	3	2	4		4	4	2	2	43		
Всего	124	4464	64	2304	60	2160	7	4	3	10	3	7	15	8	7	4		4	4	2	33	199		

Раздел 6 Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- 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;
- 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;
- 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

Залы:

- Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
- Актный зал

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

Кумертауский филиал ОГУ, реализует 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 ООП перечень материально - технического обеспечения, включает в себя:

6.1.3. Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских Кумертауского филиала ОГУ с имеющимся оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills по компетенции. «Холодильная техника и системы кондиционирования воздуха» (или их аналогов).

Кумертауский филиал ОГУ, реализующий 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.

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, 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, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет 25 процентов.

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

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

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

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Кумертауский филиал
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Кумертауский филиал ОГУ)

УТВЕРЖДЕНО

решением ученого совета

Кумертауского филиала ОГУ

Протокол № 16 от 27.04.2022г.

Директор _____ Т.В. Сазонова

«18» _____ 20 22 г.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ
к образовательной программе среднего профессионального образования
специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и
кондиционирования, год набора 2022

на 2022/2023 учебный год

На основании состава и содержания документов образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, реализуемой по очной форме обучения, ППССЗ соответствует запросам работодателей, особенностей развития социально-экономической сферы региона, с уровнем развития науки, техники, культуры, экономики, технологии и социальной сферы.

Предметно-цикловая комиссия подтверждает, что

- ППССЗ не изменялась и является актуальной на 2022-2023 учебный год;
- комплект рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик не изменялся и является актуальным на 2022-2023 учебный год;
- фонд оценочных средств по текущему контролю не изменялся и является актуальным на 2022-2023 учебный год.

Председатели ПЦК

по общегуманитарному, общему профессиональному
и профессиональному циклам

С.М. Бустубаева

по профессиональному циклу

Г.Г. Черноглазова

Начальник управления СПО

Т.В. Абзалилова

СОГЛАСОВАНО:

Директор

ООО «Астолит»

А.А. Казаков

«20» _____ 2022г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Кумертауский филиал
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Кумертауский филиал ОГУ)

УТВЕРЖДЕНО

решением ученого совета

Кумертауского филиала ОГУ

Протокол № 30 от 25.04.2023г.

Директор

Т.В. Сазонова

20 23 г.



ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ
к образовательной программе среднего профессионального образования
специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и
кондиционирования, год набора 2022, 2021, 2020

на 2023/2024 учебный год

На основании состава и содержания документов образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, реализуемой по очной форме обучения, ППССЗ соответствует запросам работодателей, особенностей развития социально-экономической сферы региона, с уровнем развития науки, техники, культуры, экономики, технологии и социальной сферы.

Предметно-цикловая комиссия подтверждает, что

- ППССЗ не изменялась и является актуальной на 2023-2024 учебный год;
- комплект рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик не изменялся и является актуальным на 2023-2024 учебный год;
- фонд оценочных средств по текущему контролю не изменялся и является актуальным на 2023-2024 учебный год.

Зам.директора по УМиНР
Начальник управления СПО
Заведующий отделением СПО
Методист СПО

Председатели ПЦК
«Математических и естественнонаучных дисциплин»
«Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
«Общепрофессиональных дисциплин»

Л.Ю. Полякова
Т.В. Абзалилова
А.А. Яйкарова
Е.Н. Устименко
С.М. Бустубаева
Н.С. Мерзлякова
Г.Г. Черноглазова

Л.Ю. Полякова
Т.В. Абзалилова
А.А. Яйкарова
Е.Н. Устименко

С.М. Бустубаева
Н.С. Мерзлякова
Г.Г. Черноглазова

СОГЛАСОВАНО:

Директор
ООО «Астолит»



А.А. Казаков

«20» 04 2023г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Кумертауский филиал
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Кумертауский филиал ОГУ)

УТВЕРЖДЕНО
решением ученого совета
Кумертауского филиала ОГУ
Протокол № 21 от «21» 05 2025 г.
Директор _____ Т.В. Сазонова
«21» 05 2025 г.

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ
к образовательной программе среднего профессионального образования
специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и
кондиционирования, Год набора 2022

на 2025/2026 учебный год

На основании состава и содержания документов образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования, реализуемой по очной форме обучения, образовательная программа соответствует запросам работодателей, особенностей развития социально-экономической сферы региона, с уровнем развития науки, техники, культуры, экономики, технологии и социальной сферы.

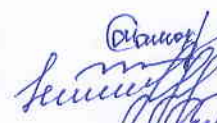
Предметно-цикловая комиссия подтверждает, что

- образовательная программа не изменялась и является актуальной на 2025-2026 учебный год;
- комплект рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик не изменялся и является актуальным на 2025-2026 учебный год;
- фонд оценочных средств по текущему контролю не изменялся и является актуальным на 2025-2026 учебный год.

Зам.директора по УМиНР
Начальник управления СПО
Заведующий отделением СПО
Методист СПО

 Л.Ю. Полякова
 Т.В. Абзалилова
А.А. Яйкарова
Е.А. Худайберганава

Председатели ПЦК
«Математических и естественнонаучных дисциплин»
«Социально-гуманитарных дисциплин»
«Общепрофессиональных дисциплин»

 О.И. Самохвалова
 Е.А. Сельменева
Г.Г. Черноглазова

СОГЛАСОВАНО:

Директор
ООО «Астолит»



А.А. Казаков
«21» 05 2025 г.