

Министерство образования и науки Курской области

Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курский электромеханический техникум»



Директор техникума

Ю.А. Соколов

Приказ № 113 от «24» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

для специальности

15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям)

Форма обучения

очная

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23.06.2022 г. № 491.

Разработчик:

преподаватель высшей
квалификационной категории



Л.В. Беляева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К преподавателей профессионального цикла по направлению подготовки «Технологии и сервис», протокол № 9 от «8» мая 2024 г.

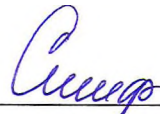
Председатель П(Ц)К



А.С. Косоруков

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета, протокол № 7 от «23» мая 2024 г.

Председатель методического совета
техникума



П.А. Стифеева

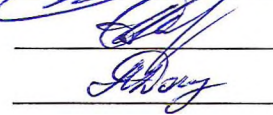
Согласовано:

Заместитель директора



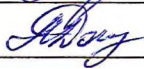
А.В. Ляхов

Заведующий отделением



А.С. Косоруков

Старший методист / методист



Л.М. Дошук

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям), одобренного педагогическим советом техникума, протокол №___ от «___» _____ 20__ г., на заседании П(Ц)К, протокол №___ от «___» _____ 20__ г.

Председатель П(Ц)К

(подпись)

(И.О.Фамилия)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательной деятельности на основании учебного плана по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям), одобренного педагогическим советом техникума, протокол №___ от «___» _____ 20__ г., на заседании П(Ц)К, протокол №___ от «___» _____ 20__ г.

Председатель П(Ц)К

(подпись)

(И.О.Фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям) (очная форма обучения), входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение, разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 15.02.06 Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт холодильно-компрессорных и теплонасосных машин и установок (по отраслям), утверждённым приказом Министерства просвещения РФ от 23 июня 2022 г. № 491.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются **знания:**

31 – профессиональные задачи по разработке и оформлению документов;

32 – наименование, особенности и рекомендации по применению различного программного обеспечения;

33 – интерфейс и алгоритмы работы в пакетах профессиональных прикладных программ;

34 – требования к оформлению документации в пакетах прикладных программ;

35 – принципы поиска информации в сети интернет и профильных прикладных программах.

умения:

У1 – формулировать задачу по разработке и оформлению документов;

У2 – определять наилучшее программное обеспечение для решения задачи;

У3 – пользоваться всем спектром функций интерфейса, представленных в программном обеспечении;

У4 – оформлять документацию в соответствии с требованиями стандартов предприятия, требованиями заказчика и государственными стандартами;

У5 – оперативно находить достаточный объём информации для решения профессиональных задач.

В результате освоения учебной дисциплины у студентов будут формироваться следующие общие (ОК) компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 2.4. Осуществлять программирование систем автоматизации холодильного оборудования;

ПК 2.5. Организовывать и выполнять работы по испытаниям холодильного оборудования;

ПК 4.1. Организовывать и осуществлять техническую эксплуатацию холодно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха;

ПК 4.2. Проводить диагностику, обнаруживать неисправную работу холодно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха, принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий;

ПК 4.3. Выполнять контроль, анализ и оптимизацию режимов работы холодно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха;

ПК 4.4. Выполнять работы по ремонту холодильной-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха;

ПК 4.5. Проводить подготовку, организовывать и осуществлять монтаж установок и систем автоматизации холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха;

ПК 4.6. Выполнять пусконаладку холодильных установок и программирование систем автоматизации холодильно-вентиляционной техники и систем кондиционирования воздуха.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объём образовательной программы учебной дисциплины	96
из них в форме практической подготовки	52
Обязательная аудиторная нагрузка	96
в том числе:	
теоретические занятия	44
практические занятия	52
лабораторные занятия	–
Самостоятельная работа	–
Промежуточная аттестация	2
В том числе дифференцированный зачёт	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины
ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	В том числе практическая подготовка	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основы обработки информации в компьютерных системах		16	4	
Тема 1.1. Развитие операционных систем	Теоретическое занятие. Основные понятия компьютерных технологий: состав персонального обеспечения, основные элементы операционной системы	2	—	ОК 01-ОК 05
	Теоретическое занятие. Функции операционной системы	2	—	
	Теоретическое занятие. Назначение программного обеспечения прикладного характера Пакеты прикладных программ.	2	—	
	Теоретическое занятие. Архивация и сжатие файлов	2	—	
	Практическое занятие № 1. Применение архиваторов 7-Zip, WinRAR и PeaZip	2	2	
Тема 1.2. Программное обеспечение прикладного характера	Теоретическое занятие. Системные программы и системы программирования	2	—	ОК 01-ОК 05
	Теоретическое занятие. Вирусы и антивирусы.	2	—	
	Практическое занятие № 2. Анализ современных антивирусных программ	2	2	
Раздел 2. Технология обработки и преобразования информации		78	48	
Тема 2.1. Работа с файлами в офисном программном обеспечении. MS Word, MS Excel и Power Point	Теоретическое занятие. Архитектура и интерфейс офисных прикладных программ.	2	—	ОК 01-ОК 05, ОК 09, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 4.1-4.6
	Практическое занятие № 3. Создание титульного листа в Word	2	2	
	Практическое занятие № 4. Создание гистограмм и графиков в текстовом редакторе Word.	2	2	
	Практическое занятие № 5. Создание круговых и линейчатых диаграмм в текстовом редакторе Word.	2	2	

1	2	3	4	5
	Практическое занятие № 6. Создание лепестковых диаграмм в текстовом редакторе Word.	2	2	
	Теоретическое занятие. Шаблоны документов. Принципы оформления текстовых файлов. Контрольная работа.	2	–	
	Практическое занятие № 7. Создание серийных писем по специальности	2	2	
	Практическое занятие № 8. Создание документации по специальности (акты, протоколы, ведомости).	2	2	
	Теоретическое занятие. Принципы оформления электронных таблиц и презентаций.	2	–	
	Практическое занятие № 9. Решение конкретной задачи по специальности с помощью Excel.	2	2	
	Практическое занятие № 10. Создание рекламной презентации по специальности	2	2	
Тема 2.2. Работа в профессиональных программах по специальности	Теоретическое занятие. Виды, классификация профессиональных программ.	2	–	ОК 01-ОК 05, ОК 09, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 4.1-4.6
	Теоретическое занятие. Поиск программ в сети Интернет. Преимущества и недостатки программного обеспечения.	2	–	
	Теоретическое занятие. Программа КОМПАС-3D. Базовые принципы. Команды для создания чертежа	2	–	
	Теоретическое занятие. Создание и настройка спецификации. Составление спецификации.	2	–	
	Теоретическое занятие. Создание и настройка текстового документа	2	–	
	Практическое занятие № 11. Составление спецификации.	2	2	
	Практическое занятие № 12. Создание текстового документа	2	2	
	Практическое занятие № 13. Создание графических схем холодильных машин в программе КОМПАС-3D. Узел холодильных компрессоров	2	2	

1	2	3	4	5
	Практическое занятие № 14. Создание графических схем холодильных машин в программе КОМПАС-3D. Конденсаторно-ресиверный узел.	2	2	ОК 01-ОК 05, ОК 09, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 4.1-4.6
	Практическое занятие № 15. Создание графических схем монтажа маслоподъёмной петли	2	2	
	Теоретическое занятие. Программа Bitzer Software. Базовые принципы.	2	—	
	Теоретическое занятие. Программа Bitzer Software. Расчёты и проектирование	2	—	
	Практическое занятие № 16. Подбор холодильного оборудования в программе Bitzer Software.	2	2	
	Практическое занятие № 17. Подбор компрессора и обвязки холодильной машины в программе Cool Config компании Ридан	2	2	
	Теоретическое занятие. Программа Danfoss KOSS. Базовые принципы.	2	—	
	Практическое занятие № 18. Подбор холодильного оборудования в программе компании Danfoss SAC Selector	2	2	
	Практическое занятие № 19. Подбор теплообменного оборудования с использованием программы Guentner	2	2	
	Теоретическое занятие. Профессиональные возможности программы Cool Tool	2	—	
	Теоретическое занятие. Определение теплопритоков с использованием профессиональных программ.	2	—	
	Практическое занятие № 20. Определение теплопритоков с использованием профессиональных программ.	2	2	
	Теоретическое занятие. Подбор средств автоматизации холодильных установок с использованием профессиональных программ.	2	—	
	Практическое занятие № 21. Подбор средств автоматизации холодильных установок с использованием профессиональных программ.	2	2	
	Теоретическое занятие. Подбор TRV с использованием профессиональных программ. Контрольная работа.	2	—	

1	2	3	4	5
	Практическое занятие № 22. Подбор ТРВ с использованием профессиональных программ.	2	2	ОК 01-ОК 05, ОК 09, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 4.1-4.6
	Практическое занятие № 23. Расчет регулирующей и запорной арматуры с использованием профессиональных программ.	2	2	
	Практическое занятие № 24. Определение потребной мощности холодильного оборудования с использованием профессиональной программы Tbal компании «Остров»	2	2	
	Практическое занятие № 25. Расчет диаметра трубопроводов с использованием профессиональных программ.	2	2	
	Практическое занятие № 26. Расчёт мощности воздухоохладителей и кондиционеров с помощью ID-диаграммы.	2	2	
Дифференцированный зачёт		2	–	
Всего:		96	52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности осуществляется в учебном кабинете «Информатика и информационные технологии. Мультимедиа-технологии. Лаборатория интернет-технологий; дистанционных обучающих технологий».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- технические устройства для аудиовизуального отображения информации.

3.1.1 Программное обеспечение:

- Microsoft Office 2013;
- КОМПАС-3D.

3.2 Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные источники:

1. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии: учебное пособие для среднего профессионального образования/ В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 136с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09939-3. – Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/515182>

2. Боресков, А.В. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ А. В. Боресков, Е. В. Шикин. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 219с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11630-4. – Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/518504>

3.2.2 Дополнительные источники

3. Советов, Б.Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования/ Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 327с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06399-8. – Текст: электронный// Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/511557>

4. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 212с. – ISBN 978-5-8114-9348-7. – Текст: непосредственный.

3.2.3 Интернет-ресурсы

5. Петров, Е.Т., Круглов А.А. Компьютерное проектирование низкотемпературных систем. – СПб: Университет ИТМО, 2021. – 122с. – Текст: электронный. – URL: <https://books.ifmo.ru/file/pdf/2732.pdf>

6. Ганижева, Н. Ж. Компьютерные вирусы и антивирусные программы/ Н. Ж. Ганижева. – Текст: непосредственный// Молодой ученый. – 2021. – № 33 (375). – С. 3-5. – URL: <https://moluch.ru/archive/375/83631/>

7. Программа расчёта диаметров трубопроводов холодильной системы и подбор ТРВ. <https://rosholod-dv.ru/Form/Truba%205/Truba.htm>

8. Программа Bitzer Software. <https://www.bitzer.de/websoftware/calculate/HHK/?tab=results>

9. Программа Cool Config. <https://ridan.ru/instruments/coolconfig>

10. Программа Danfoss. https://aircool.ru/tehnicheskaya_informaciya/programmy_podbora_oborudovaniya/danfoss/

11. Программы подбора оборудования и промышленной автоматики для холодильных установок. <https://www.cholodchimmash.ru/docs/soft/>

12. Программы для холодильного оборудования. <https://www.intercomgroup.by/download>

13. Расчёт параметров влажного воздуха и мощности воздухоохладителей и кондиционеров онлайн с помощью ID-диаграммы. <https://aboutdc.ru/page/1718.php>

14. Программа расчёта теплового баланса холодильной камеры. https://www.xiron.ru/component/option,com_remository/Itemid,38/func,fileinfo/id,103

15. Подбор холодильного оборудования. <https://www.xiron.ru/content/view/30653/147/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
31 – профессиональные задачи по разработке и оформлению документов	Владеет знаниями о профессиональных задачах по разработке и оформлению документов	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Контрольная работа Дифференцированный зачёт
32 – наименование, особенности и рекомендации по применению различного программного обеспечения	Владеет знаниями о наименовании, особенностях и рекомендациях по применению различного программного обеспечения	
33 – интерфейс и алгоритмы работы в пакетах профессиональных прикладных программ	Владеет знаниями об интерфейсе и алгоритмах работы в пакетах профессиональных прикладных программ	
34 – требования к оформлению документации в пакетах прикладных программ	Владеет знаниями о требованиях к оформлению документации в пакетах прикладных программ	
35 - принципы поиска информации в сети интернет и профильных прикладных программах	Владеет знаниями о принципах поиска информации в сети интернет и профильных прикладных программах	
Умения:		
У1 – формулировать задачу по разработки и оформлению документов	Демонстрирует умение формулировать задачу по разработки и оформлению документов	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Контрольная работа Дифференцированный зачёт
У2 – определять наилучшее программное обеспечение для решения задачи	Демонстрирует умение определять наилучшее программное обеспечение для решения задачи	
У3 – пользоваться всем спектром функций интерфейса, представленных в программном обеспечении	Демонстрирует умение пользоваться всем спектром функций интерфейса, представленных в программном обеспечении	
У4 – оформлять документацию в соответствии с требованиями стандартов предприятия, требованиями заказчика и государственными стандартами	Демонстрирует умение оформлять документацию в соответствии с требованиями стандартов предприятия, требованиями заказчика и государственными стандартами	

У5 - оперативно находить достаточный объём информации для решения профессиональных задач	Демонстрирует умение оперативно находить достаточный объём информации для решения профессиональных задач	
--	--	--