

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПц.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Общепрофессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 13.02.02 ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ И ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**

Квалификация: техник-теплотехник

Форма обучения
очная на базе среднего общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «25» августа 2021 г. № 600.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:

преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Марина Николаевна Корчагина

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией
«Информатики и ИКТ»

Председатель И.В. Давыдова

Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины	4
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины.....	6
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины.....	7
2.3 Перечень практических занятий	10
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3.1 Материально-техническое обеспечение	12
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы	12
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.....	13
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4.1 Текущий контроль	16
4.2 Промежуточная аттестация	19
Приложение 1.....	25
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	25

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование умений применять компьютерные программы для составления и оформления документации, выполнения расчётов, обработки и анализа информации с применением программных средств.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими общими и профессиональными компетенциями:

ПК 2.3. Вести техническую документацию ремонтных работ.

ПК 3.2. Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем, тепло- и топливоснабжения;

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

Индекс и наименование ОК, ПК	Результаты обучения	
	Умеет	Знает
ПК 2.3. Вести техническую документацию ремонтных работ	Уд3_ОПц.07 - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Зд1_ОПц.07 - базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
ПК 3.2. Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний теплотехнического оборудования и систем, тепло- и топливоснабжения	Уд1_ОПц.07 - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; Уд2_ОПц.07 - использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;	Зд2_ОПц.07 - методов сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; Зд3_ОПц.07 - общего состава и структуры персональных ЭВМ и вычислительных систем;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска; Уо 02.02 использовать современные программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 02.02 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	Уд3 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Тема 2.1 Программируемые логические реле ONI PLR-S.	10	обеспечивает комплексный подход к обучению, сочетающий теорию с практикой, и готовит студентов к решению реальных инженерных задач. Такой подход способствует формированию высококвалифицированных специалистов, готовых к работе в условиях современного промышленного производства.
-	Уд3 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Тема 2.2 Программируемые логические реле в Owen Logic	6	обеспечивает комплексный подход к обучению, сочетающий теорию с практикой, и готовит студентов к решению реальных инженерных задач. Такой подход способствует формированию высококвалифицированных специалистов, готовых к работе в условиях современного промышленного производства.
-.	Уд3 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;	Тема 2.4 Построение электрических схем в программе Компас 3D	8	обеспечивает комплексный подход к обучению, сочетающий теорию с практикой, и готовит студентов к решению реальных инженерных задач. Такой подход способствует формированию высококвалифицированных специалистов, готовых к работе в условиях современного промышленного производства.
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			24	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	в т.ч. в форме практической подготовки
теоретические занятия (лекции, уроки)	0	0
практические занятия	56	28
лабораторные занятия	не предусмотрено	0
самостоятельная работа	4	0
промежуточная аттестация	не предусмотрено	
Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад.ч	Код ОК/ПК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
РАЗДЕЛ 1.ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ		28/4		
Тема 1.1 Текстовый редактор	Содержание учебного материала:	6/0		
	Назначение текстового редактора. Интерфейс среды текстового редактора. Строка меню, панель инструментов, панель задач текстового процессора. Работа с текстовым документом.		ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	В том числе, практических занятий	6/0		
	Практическое занятие №1 Работа с формулами в текстовом редакторе	2/0	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №2 Работа с таблицами в текстовом редакторе	2/0	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №3 Формирование оглавления, работа со стилями	2/0	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
Тема 1.2. Табличный процессор	Содержание учебного материала:	6/0		
	Назначение табличного процессора. Интерфейс среды табличного процессора. Строка меню, панель инструментов, панель задач табличного процессора. Работа с таблицами и формулами. Графики, гистограммы и диаграммы.		ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд1, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	В том числе, практических занятий	6/0		
	Практическое занятие №4 Заполнение, форматирование и редактирование электронных таблиц	2/0	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд1, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №5 Построение графиков и диаграмм	2/0	ПК 2.3, ПК 3.2,	Уд1, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02,

			ОК 02	Зо 02.01, Зо 02.02
	Практическое занятие №6 Вычисления в электронных таблицах, использование логических функций	2/0	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд1, Зд1, Зд2, Уо 02.01, Уо 02.02, Зо 02.01, Зо 02.02
Тема 1.3. Нейронные сети	Содержание учебного материала:	4/0		
	Общий обзор нейронных сетей, разработанных и отечественных нейросетей и доступных для использования на территории РФ. GigaChat, Yandex GPT, Kandinsky, Шедеврум, Visper. Области применения конкретной нейронной сети. Особенности работы конкретной нейронной сети. Алгоритм установки приложения, регистрации, создания персонального аккаунта.		ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд2, Зд1, Зд2, Уо 02.01, Уо 02.02, Зо 02.01, Зо 02.02
	В том числе, практических занятий	4/0		
	Практическое занятие №7 Создание презентации по специальности с использованием нейронных сетей	2/0	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд2, Зд1, Зд2, Уо 02.01, Уо 02.02, Зо 02.01, Зо 02.02
	Практическое занятие №8 Работа с инфографикой с использованием нейронных сетей	2/0	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд2, Зд1, Зд2, Уо 02.01, Уо 02.02, Зо 02.01, Зо 02.02
Тема 1.4. Базаданных	Содержание учебного материала:	6/2		
	Назначение базы данных. Система управления базами данных. Назначение систем управления базами данных. Интерфейс СУБД. Инструменты СУБД для создания таблиц.	6/2	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, З1д, Зд2, Уо 02.01, Уо 02.02, Зо 02.01, Зо 02.02
	В том числе, практических занятий	6/2		
	Практическое занятие №9 Проектирование многотабличной базы данных	2/2	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, З1д, Зд2, Уо 02.01, Уо 02.02, Зо 02.01, Зо 02.02
	Практическое занятие №10 Заполнение базы данных и установка связей	2/0	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, З1д, Зд2, Уо 02.01, Уо 02.02, Зо 02.01, Зо 02.02
	Практическое занятие №11 Проектирование запросов в базе данных	2/0	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, З1д, Зд2, Уо 02.01, Уо 02.02, Зо 02.01, Зо 02.02
Тема 1.5 Компьютерные сети	Содержание учебного материала:	6/2		

	Основы HTML. Гиперссылки в HTML. Оформление HTML – страницы. Объекты других приложений в HTML		ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд2, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	В том числе, практических занятий	4/2		
	Практическое занятие №12 Работа со шрифтом в HTML	2/0	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд2, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №13 Создание сайта с использованием HTML	2/2	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд2, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся: Тренировочное тестирование на портале i-exam.ru	2/0		
РАЗДЕЛ 2 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		32/24		
Тема 2.1 Программируемые логические реле ONI PLR-S.	Содержание учебного материала:	14/12		
	Программа моделирования функциональных блоков ONI PLR-S. Интерфейс. Разработка и создание проектов. Логические элементы, триггеры. Программирование логических реле.		ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, Зд1,Зд2, Зд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	В том числе, практических занятий	12/12		
	Практическое занятие №14 Программирование освещения подъезда жилого дома в ONI PLR-S.	2/2	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, Зд1,Зд2, Зд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №15 Программирование управления откатными или секционными воротами в ONI PLR-S.	2/2	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, Зд1,Зд2, Зд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №16 Программирование управления насосной парой в ONI PLR-S.	4/4	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, Зд1,Зд2, Зд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №17 Программирование управления работой светофора в ONI PLR-S.	2/2	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, Зд1,Зд2, Зд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №18 Программирование управления мешалкой для молока и сливок в ONI PLR-S.	2/2	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, Зд1,Зд2, Зд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся:	2/0		
	Самостоятельная работа обучающихся: построение схемы в программе ONI PLR-S.	2/0		
Тема 2.2 Программируемые	Содержание учебного материала:	8/8		

логические реле в Owen Logic	Программа моделирования функциональных блоков Owen Logic. Интерфейс. Разработка и создание проектов. Логические элементы, триггеры. Программирование логических реле		ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, Зд1,Зд2, Зд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	В том числе, практических занятий	8/8	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, Зд1,Зд2, Зд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №19 Программирование управления освещением в Owen Logic.	2/2	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, Зд1,Зд2, Зд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №20 Программирование управления системой управлением жалюзи в Owen Logic.	2/2	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, Зд1,Зд2, Зд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №21 Программирование управления работой светофора в Owen Logic	2/2	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, Зд1,Зд2, Зд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №22 Программирование в Owen Logic.	2/2	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, Зд1,Зд2, Зд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
Тема 2 . 3 Построение электрических схем в программе Компас 3D	Содержание учебного материала	10/4		
	САПР Компас-График. Интерфейс. Фрагмент. Чертеж. Виды. Построение графических примитивов. Менеджер библиотек. Библиотека ESK.		ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, Зд1,Зд2, Зд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	В том числе, практических занятий	10/4		
	Практическое занятие № 23 Построение электрических схем в программе Компас 3D.	4/2	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, Зд1,Зд2, Зд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие № 24 Построение электрических схем с использованием библиотеки ESK.	4/2	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, Зд1,Зд2, Зд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №25 Использование программного обеспечения в профессиональной деятельности специалиста	2/0	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Уд3, Зд1,Зд2, Зд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
Всего		60/28		

2.3 Перечень практических занятий

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Тема 1.1 Текстовый редактор		
Практическое занятие №1 Работа с формулами в текстовом редакторе	Работа с формулами по специальности в текстовом редакторе	Текстовый редактор
Практическое занятие №2 Работа с таблицами в текстовом редакторе	Работа с таблицами в текстовом редакторе	Текстовый редактор
Практическое занятие №3 Формирование оглавления, работа со стилями	Создание оглавления в текстовом редакторе	Текстовый редактор
Тема 1.2. Табличный процессор		
Практическое занятие №4 Заполнение, форматирование и редактирование электронных таблиц	Выполнение расчетов с помощью электронных таблиц	Табличный процессор
Практическое занятие №5 Построение графиков и диаграмм	Построение графиков в электронной таблице	Табличный процессор
Практическое занятие №6 Вычисления в электронных таблицах, использование логических функций.	Использование логических функций при расчетах в электронных таблицах	Табличный процессор
Тема 1.3. Нейронные сети		
Практическое занятие №7 Создание презентации по специальности с использованием нейронных сетей	Разработка презентации по специальности	Программа подготовки презентаций
Практическое занятие №8 Работа с инфографикой с использованием нейронных сетей	Использование шаблонов инфографики при создании презентации	Программа подготовки презентаций
Тема 1.4. База данных		
Практическое занятие №9 Проектирование многотабличной базы данных	Проектирование многотабличной базы данных	СУБД
Практическое занятие №10 Заполнение базы данных и установка связей	Заполнение базы данных, установка связей между таблицами	СУБД
Практическое занятие №11 Проектирование запросов в базе данных	Разработка запросов к базе данных	СУБД
Тема 1.5. Компьютерные сети		
Практическое занятие №12 Работа со шрифтом в HTML	Работа со шрифтов в HTML	Браузер Интернет
Практическое занятие №13 Создание сайта с использованием HTML	Создание сайта по специальности	Браузер Интернет
Тема 2.1. Программируемые логические реле ONI PLR-S		
Практическое занятие №14 Программирование освещения подъезда жилого дома в ONI PLR-S..	Построение схемы освещения подъезда используя функциональные блоки в программе ONI PLR-S..	ONI PLR-S
Практическое занятие №15 Программирование управления откатными или секционными воротами в ONI PLR-S.	Построение схемы управления откатными или секционными воротами используя функциональные блоки в программе ONI PLR-S..	ONI PLR-S

Практическое занятие №16 Программирование управления насосной парой в ONI PLR-S.	Построение схемы управления насосной парой используя функциональные блоки в программе ONI PLR-S..	ONI PLR-S
Практическое занятие №17 Программирование управления работой светофора в ONI PLR-S.	Построение схемы управления работой светофора используя функциональные блоки в программе ONI PLR-S..	ONI PLR-S
Практическое занятие №18 Программирование управления мешалкой для молока и сливок в ONI PLR-S.	Построение схемы управления работой мешалкой для сливок используя функциональные блоки в программе ONI PLR-S..	ONI PLR-S
Тема 2.2 Программируемые логические реле Owen Logic.		
Практическое занятие №19 Программирование управления освещением в Owen Logic.	Построение схемы освещения подъезда используя функциональные блоки в программе Owen Logic.	Owen Logic
Практическое занятие №20 Программирование управления системой управлением жалюзи в Owen Logic.	Построение схемы управления системой управлением жалюзи используя функциональные блоки в программе Owen Logic.	Owen Logic
Практическая работа 20 Программирование управления освещением витрины в Owen Logic.	Построение схемы управления освещением витрины используя функциональные блоки в программе Owen Logic.	Owen Logic
Тема 2.3 Построение электрических схем в программе Компас 3D		
Практическое занятие №21 Построение электрических схем в программе Компас 3D	Построение электрической схемы с использованием примитивов в программе Компас 3 D	Компас 3D
Практическое занятие №22 Построение электрических схем с использованием библиотеки ESK.	Построение электрической схемы с использованием библиотеки ESK в программе Компас 3 D	Компас 3D
Практическое занятие №23 Использование программного обеспечения в профессиональной деятельности специалиста	Использование программного обеспечения в профессиональной деятельности специалиста	Браузер Интернет

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

1. Челядинова, Т. И. Информационные технологии : учебное пособие / Т. И. Челядинова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 293 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-019646-6. - Текст : электронный. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2132109>
2. 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, 2024. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536599>

Дополнительная литература

3. Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++ : учебное пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 512 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0699-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2083383>

Интернет-ресурсы:

1. Официальный сайт микроконтроллеров PIC и AVR. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.microchip.com> — Загл. с экрана

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	РАЗДЕЛ 1.ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	Текст задания Выполнить тренировочное тестирование на портале i-exam Цель: Проверка и закрепление знаний по этапам решения задач на ЭВМ. Рекомендации по выполнению задания: 1. Загрузить браузер Интернет; 2. В адресной строке набрать i-exam.ru; 3. Выбрать вкладку Личный кабинет; 4. Ввести логин, пароль, нажать кнопку Войти; 5. Выбрать вкладку Студентам; 6. Выбрать вкладку Обучение, дисциплина Информационные технологии в профессиональной деятельности; 7. Выбрать базовый уровень, раздел Использование Microsoft Office для решения профессиональных задач Microsoft Office Word и Microsoft Office Excel, я не робот, Далее; 8. После прохождения режима обучения, пройти самоконтроль 9. Пройти тест по логину, сформированному преподавателем Критерии оценки: менее 70% правильных ответов – оценка —не удовлетворительно более 70%, но менее 80% правильных ответов – оценка —удовлетворительно более 80%, но менее 90% правильных ответов – оценка —хорошо более 90% правильных ответов – оценка —отлично.
2	Тема 2.1. Программируемые логические реле ONI PLR-S.	Практическое задание: построение схему в ONI PLR-S. Цель: Проверка и закрепление знаний по Моделированию схем.

	Рекомендации по выполнению задания: В программном продукте ONI PLR-S с помощью функциональных блоков построить алгоритм согласно условию: Элементы управления и нагрузки. 1-группа – общее освещение HL1. 2-группа – дополнительное освещение HL2. 3-группа – минимальное освещение HL3. SA1 – фотореле. SA2 – датчик движения. SB1 – кнопка тестирования источников света. при поступлении сигнала с SA1, источники света 1-группы включены. при поступлении/снятии сигнала с SA2, включаются/выключаются источники света 2-группы. при поступлении сигнала с кнопки SB1, включаются все источники света. Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все Задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты. Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если Задание не выполнено
--	---

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

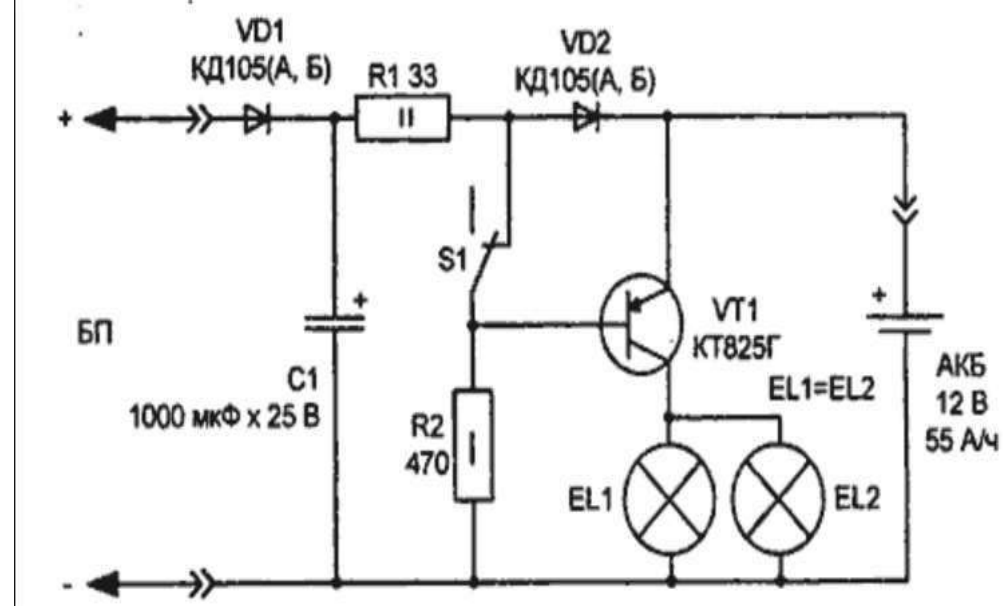
№	Контролируемые дел (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (индикаторы достижения компетенции)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Тема 1.1 Текстовый редактор	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Практическая работа	Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты. Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задание не выполнено
2	Тема 1.2 Табличный процессор	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Практическая работа	Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты. Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задание не выполнено
3	Тема 1.3. Программа подготовки презентаций	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Практическая работа	Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты. Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задание не выполнено
4	Тема 1.4. База данных	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Практическая работа	Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты. Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка

				или более двух недочетов при выполнении задания. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задание не выполнено
5	Тема 1.5. Компьютерные сети	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Практическая работа Тест	Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты. Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задание не выполнено
6	Тема 2.1. Программируемые логические реле ONI PLR-S.	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Практическая работа	Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты. Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задание не выполнено
7	Тема 2.2. Программируемые логические реле в Owen Logic	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Практическая работа Тест	Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты. Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задание не выполнено
8	Тема 2.3. Построение электрических схем в программе Компас 3D	ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Практическая работа	Оценка «отлично» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты. Оценка «хорошо» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при

				выполнении задания. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если заданиене выполнено
--	--	--	--	--

ТИПОВОЙ ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Построить схему по предложенному образцу с использованием библиотеки ESK



4.2 Промежуточная аттестация

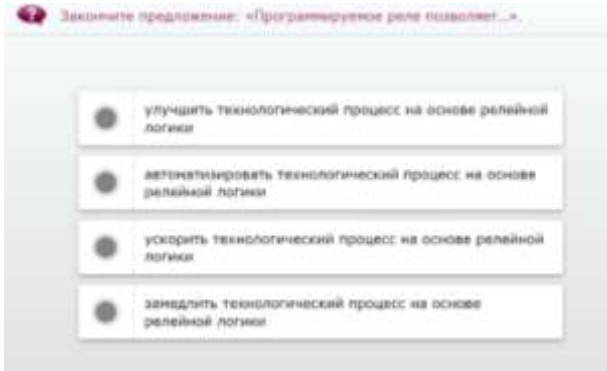
Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» - зачет с оценкой.

Дифференцированный зачет включает в себя:

- Оценку уровня освоения уровня знаний и умений по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» тестированием. Время выполнения теста: подготовка, выполнение- 20 минут.
- Выполнение практического задания на персональном компьютере, используя программное обеспечение Компас 3D или ONI PLR-S. Время выполнения: 60 минут

Результаты обучения (индекс ИДК)	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	Блок 1. Тестовое задание. При решении теста выбрать один правильный ответ 1. Основными параметрами форматирования шрифта в Microsoft OfficeWord являются... (укажите не менее двух вариантов ответов) 2) стиль 3) начертание 4) размер 5) гарнитура 6) выравнивание 7) отступ 8) поля 9) ориентация 2. Для вставки номеров страниц в MS Word можно использовать команду...(укажите не менее двух вариантов ответов) 1) Надпись 2) Колонтитул 3) Номер страницы 4) Объект
ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	3. В MS Excel при изменении исходных данных, отраженных в диаграмме... 1) диаграмма автоматически перестроится 2) диаграмма изменится после щелчка мыши 3) диаграмма не изменится 4) пользователь получит предупреждение о том, что данные не совпадают с их графическим изображением 4. В MS Excel в формулах могут использоваться такие виды адресации ячеек, как (укажите не менее двух вариантов ответов) 1) Абсолютная 2) Относительная 3) Внутренняя 4) Функциональная
ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	5. Составная часть презентации, содержащая различные объекты, называется.. 1) слайд 2) лист 3) кадр 4) рисунок
ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	6. В базах данных полем называется 1) заголовок таблицы 2) элемент окна, предназначенный для ввода текстовых данных 3) строка таблицы, содержащая набор значений определенного свойства,

	размещенный в полях базы данных 4) столбец таблицы базы данных, содержащий значения определенного свойства
ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	7. Для функционирования Интернета используются протоколы ... 1) Mail.ru 2) WWW 3) TCP/IP 4) HTML
ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	8. . 
ПК 2.3, ПК 3.2, ОК 02	9. Как задать чертежу масштаб в Компас 3D 1) Воспользоваться командой Меню Вставка-Вид и затем задать масштаб 2) в окошке на панели внизу 3) Правой кнопкой мыши-Изменить масштаб 4) Активировать объект двойным щелчком и на панели внизу задать масштаб 5) Написать масштаб от руки в ячейке основной надписи2 . 10. Установить соответствие в Компас 3D 1) Поменять ориентацию листа в Компас 3D  а) 2) Открыть библиотеку для построения электротехнических чертежей б)  3) Интерфейс библиотеки для построения электротехнических чертежей в)  4) Дерево построения детали г)  11. Как укоротить отрезок Компас 3D 1) Щелкнуть по отрезку и укоротить вручную, перетаскивая мышкой за маркер 2) Два раза щелкнуть по отрезку и изменить его длину в окошке внизу на текущей панели 3) 1 и 2 ответ верны 4) Правой кнопкой мыши активировать команду Обрезать 5) 9. Указать последовательность создания 3D-Модели в системе

КОМПАС

12. Выполнить плоский чертеж

1) Выполнить команду Выдавливание



2) Указать плоскость

3) Закрыть Эскиз

4) Нажать кнопку Эскиз



ПК 2.3,
ПК 3.2,
ОК 02

Блок 2. Практическое задание Выполнить
задание в соответствии с вариантом:

Вариант 1.

В текстовом редакторе создать таблицу по образцу:

Теплоснабжение			
Теплоснабжение	1. <i>Теплоснабжение</i>	Теплоснабже ние	Теплоснабжение
	2. <i>Теплоснабжение</i>		
	3. <i>Теплоснабжение</i>		
➤ Теплоснабжение			✓ Теплоснабжение

Вариант 2.

В электронной таблице рассчитать премию студентам. Если у студента средний балл более 4, премия 2000, иначе премии нет.

Вариант 3.

Создать однотобличную базу данных, содержащую информацию о студентах вашей группы. Таблица должна содержать ФИО, адрес проживания, номер телефона.

Вариант 4.

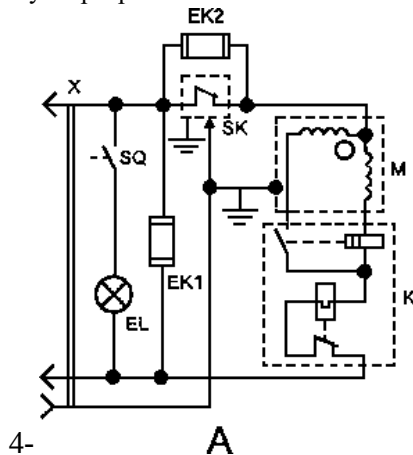
Создать презентацию, содержащую информацию по вашей специальности (2-3 слайда).

Вариант 5.

Используя сеть интернет найти 5 понятий по вашей специальности.

Вариант 6.

Построить электрическую схему в программе Компас 3D



Вариант 7.

Построить электрическую схему в программе Компас 3D

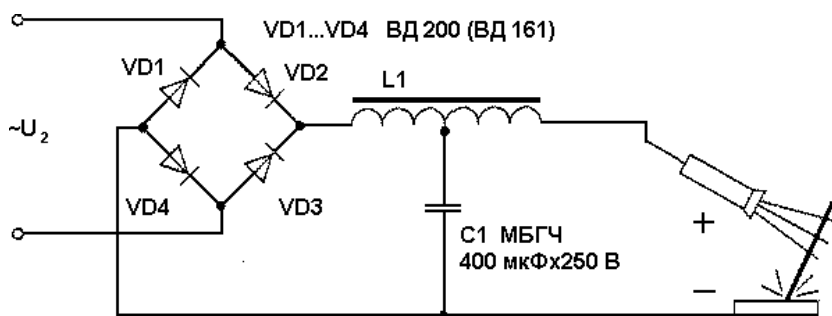
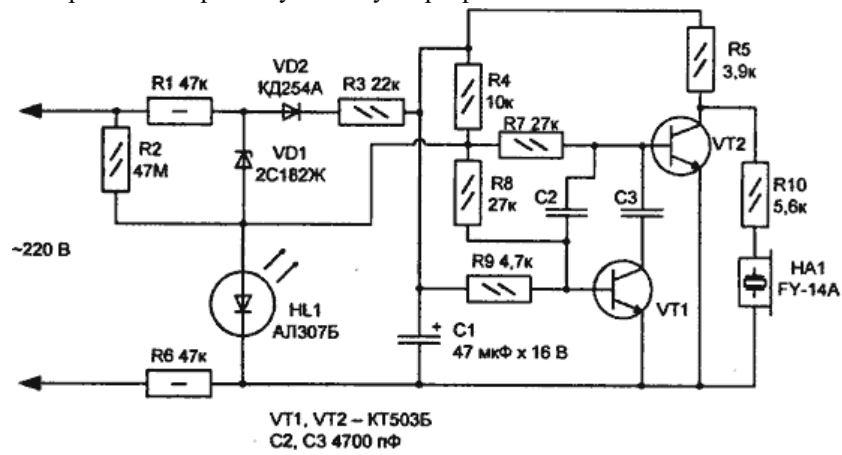


Рис. 1.

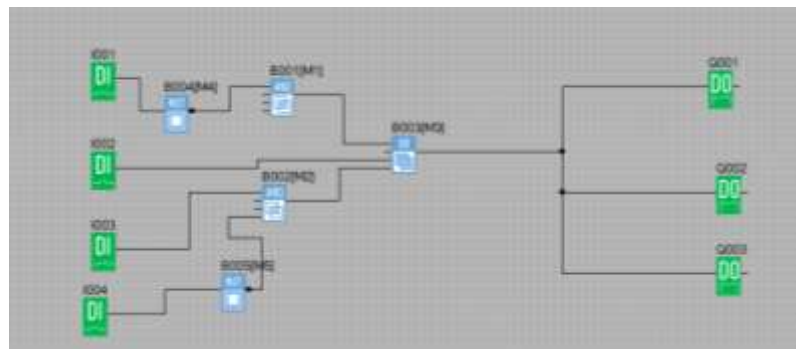
Вариант 8.

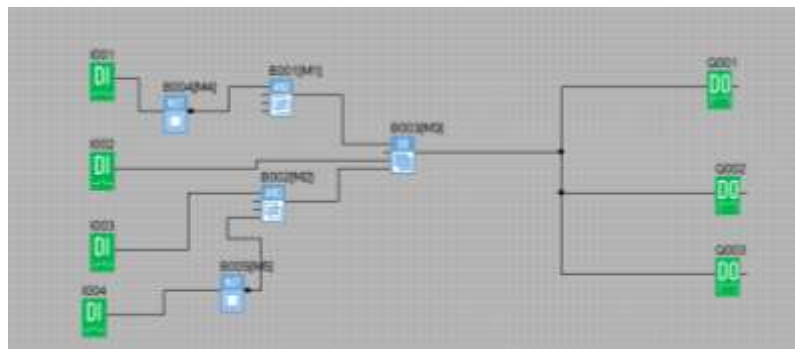
Построить электрическую схему в программе Компас 3D



Вариант 9.

В программе ONI PLR-S построить схемы по предложенному образцу





«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

□«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

□«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

□«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Технология проблемного обучения (Д. Дьюи)	приобретение ЗУН, усвоение способов самостоятельной деятельности, развитие познавательных и творческих способностей	сформированы ЗУН у обучающихся, развитые познавательные и творческие способности.	при объяснении материала, закреплении, контроле
2	Информационно - коммуникационные технологии	Применение СЭО «Академия медиа 3.0» в процессе изучения темы 4.2 Программируемые логические реле ONI PLR-S.	сформированы знания и умения по программированию логических реле.	1. Изучение теоретического материала в СЭО «Академия медиа 3.0» 2. Выполнение практической работы 3. Выполнение контрольно-оценочных средств после изучения материала
3	Технология обучение в сотрудничестве/ работа в малых группах	овладение необходимыми знаниями каждым членом команды, развитие способностей работы в команде, повышение познавательного интереса к дисциплине	сформированы знания у обучающихся, развиты способности работы в команде	внимание уделяется «групповым целям» и успеху всей группы, который может быть достигнут в результате самостоятельной работы каждого члена группы в постоянном взаимодействии с другими членами этой же группы при работе над темой, вопросом, подлежащим изучению.
4	Технология использования в обучении игровых методов (Л. С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин)/	стимулирование умственной деятельности учащихся, развитие внимания и познавательного интереса к дисциплине	стимулируется умственная способность у обучающихся, развивается внимание, повышается интерес к дисциплине	в учебную деятельность вводится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую.