Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
Колледж СамГТУ

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор – проректор
по учебной работе

_____ / Д.Е. Овчинников

«25» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности»

(индекс и наименование дисциплины)

Код специальности: 13.02.12
Наименование специальности: Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация
Форма обучения: очная
Курс обучения: 2
Семестр обучения: 4

Самара 2025 г.

Рабочая программа дисциплины ОП.02 «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности» разработана на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация, утвержденного приказом Минпросвещения России от 15 ноября 2023 г. № 864 и учебного плана СамГТУ.

Рабочая программа разработана

Доцент каф. АЭЭС, к.т.н., Сорокин А.Г. _____

(должность разработчика, Ф.И.О) (подпись)

Руководитель образовательной программы

Доцент каф. АЭЭС, к.т.н. Косорлуков И.А. _____

(должность, Ф.И.О) (подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии по специальностям среднего профессионального образования

протокол № 5 от «17» апреля 2025 г.

Председатель методической комиссии по специальностям среднего профессионального образования

Акри Е.П. _____

(Ф.И.О) (подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 «ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.02 «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС специальности 13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ПК 1.2.; ПК 1.5.; ПК 3.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ПК 1.2.; ПК 1.5.; ПК 3.4.	- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; -использовать сеть Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**116**
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	54
самостоятельная работа	20
промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержаниеучебногоматериалаиформыорганизациидеятельностиобучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1. Информация и информационные технологии		**4**	
Тема 1.1. Информация и информационные ресурсы	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.4
	Информация: классификация, свойства и их характеристика. Информационные ресурсы. Типы информационных систем. Концепция создания и тенденции развития рынка информационных услуг		
Тема 1.2. Информационные технологии и компьютерные системы	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.4
	Характеристики современных персональных компьютеров. Понятие и назначение информационных технологий. Компоненты компьютерной системы: информационное обеспечение, технические средства, их функции. Возможности и тенденции развития современных компьютерных систем. Понятие и виды автоматизированных информационных технологий		
Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии		**86**	
Тема 2.1. Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.4
	Текстовый редактор Word. Настройка параметров редактора и документа. Сохранение и проверка информации. Исправление ошибок. Форматирование и редактирование текста документа. Шрифтовое оформление.		

	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 1, 2. «Оформление текстового документа в программе MS Word. Отработка навыков редактирования документов в программе MS Word	8	
Тема 2.2. Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.4
	Табличный процессор Excel. Понятие электронной таблицы. Типы входных данных. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресация в MS Excel. Ввод данных. Ввод формул. Базы данных в MS Excel. Поиск и сортировка данных. Фильтрация данных. Графические возможности MS Excel. Построение диаграмм. Объединение электронных таблиц.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 3. Использование возможностей программы MS Excel для анализа данных электронных таблиц	10	
Тема 2.3. Редактор для создания диаграмм и блок-схем	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.4
	1. Векторный графический редактор Visio. Назначение редактора. Обобщенная технология работы с редактором. Настройка параметров редактора и документа. Сохранение информации. Форматирование и редактирование документа		
	2. Современные способы организации презентаций. Создание презентации в приложении MS PowerPoint. Мастер автосодержания. Шаблон оформления. Оформление презентации. Настройка фона и анимации		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие № 5, 6. Создание графических объектов в программе MS Visio. Создание мультимедийной презентации с помощью программы MS Power Point 2007.	16	
Тема 2.4. Программное обеспечение и ППП в области профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 3.4
	Программные средства ИТ. Программные средства в области автоматизации профессиональной деятельности: классификация, возможности. База данных – важнейшая составная часть информационной системы. Понятие базы данных, ее структура. Изучение принципов работы с электрическими схемами в программной среде MatLAB и Electronics WorkBench.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		

	Практическое занятие № 7,8,9,10. Изучение принципов работы с электрическими схемами в программной среде Electronics WorkBench. «Использование осциллографа для анализа параметров электрических схем в среде Electronics WorkBench. Выполнение расчётов в программной среде MatLAB. Анализ параметров компьютерных моделей в программной среде MatLAB.	20	
Самостоятельная работа обучающихся		**20**	
Подготовка к практическим занятиям			
Промежуточная аттестация		**6**	
Всего:		**116**	

3. УСЛОВИЯРЕАЛИЗАЦИИУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет инженерной графики – аудитория для проведения лекционных занятий, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитория оснащена:

- переносным мультимедийным оборудованием (ноутбук с лицензионным программным обеспечением, колонки; экран, проектор),

- 17 ПК с лицензионным программным обеспечением, имеется выход в сеть интернет и доступ в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ,

- комплекты чертежных инструментов (готовальня, линейки, транспортир, карандаши, ластик, инструмент для заточки карандаша),

- макеты объемных фигур,

- комплектом учебно-методических материалов по дисциплине «Инженерная графика».

Аудитория оборудована специализированной мебелью: чертежные столы и стулья для обучающихся, стол и стул для преподавателя; доска.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается доступом к электронно-библиотечной системе и электронной информационно-образовательной среде университета.

3.2.1. Печатные издания.

1. Кудаева, Ф.Х. Информационные технологии в профессиональной деятельности и искусственный интеллект : учебное пособие / Ф. Х. Кудаева, Н. Х. Норалиев, А. А. Кайгермазов; Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х. М. Бербекова..- Нальчик, КБГУ, 2023.- 196 с.

2. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : Учеб.пособие / Е. В. Михеева .- 6-е изд.,стер..- М., Academia, 2007.- 379 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18341-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589573.

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 414 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583524.

3. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516847.

4. http://edu.ascon.ru/main/news/ Материалы по созданию чертежей.

5. http://mysapr.com/ Материалы по созданию чертежей.

6. http://sapr-journal.ru/ Материалы по созданию чертежей.

7. https://autocad-specialist.ru/ Материалы по созданию чертежей.

8. https://videourokionline.ru/ Видеоматериалы по работе с прикладными программами.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Корнеев В.Р., Жарков Н.В., Минеев М.А., Финков М.В. КОМПАС-3D на примерах. Для студентов, инженеров и не только… – М.: Наука и техника, 2017. – 272 с.

2. Леонтьев В.П. Office 2016. Новейший самоучитель. – М.: Эксмо-Пресс, 2015. – 368 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
- базовые системные программные продукты и пакеты– прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все практические работы выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все практические работы выполнены, некоторые пункты практических работ 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 практических работ выполнено, некоторые пункты из выполненных работ содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные практические работы содержат грубые ошибки.	Тестирование; устный опрос; оценка результатов выполнения практических работ; экзамен
Умения:		
- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать сеть Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - использовать технологии сбора, размещения, хранения,– накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все практические работы выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все практические работы выполнены, некоторые пункты практических работ выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера,	Тестирование; устный опрос; оценка результатов выполнения практических работ; экзамен

- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения практических работ выполнено, некоторые пункты из выполненных работ содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные практические работы содержат грубые ошибки.	

Типовые задания для промежуточной аттестации по дисциплине

ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности
(шифр и наименование дисциплины)

для направления
13.02.12 Электрические станции, сети, их релейная защита и автоматизация
(шифр и наименование направления подготовки, специальности)

2025
(год приема на образовательную программу

Контролируемая (ые) компетенция(и):
ОК 01. способствовать усвоению базовых знаний и пониманию значимости информационных технологий в профессиональной деятельности.
ОК 02. умение организовывать свою деятельность и выбирать эффективные способы выполнения задач, в том числе с использованием ИТ для оперативного обмена информацией
ОК 04. способность использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК 1.2. выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических сетей
ПК 1.5. выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций
ПК 3.4. выполнять простые и средней сложности работы по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования.

Необходимые ресурсы для написания заданий: листы, ручки, калькулятор.

№ зада-ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ темы
ОК 01. Способствовать усвоению базовых знаний и пониманию значимости информационных технологий в профессиональной деятельности						
1	**Прочтите задание и ответьте на вопрос, выбрав правильный вариант ответа.** Что из перечисленного относится к основным свойствам информации? А) Объем; Б) Масса; В) Вес; Г) Достоверность.	Г	Закрытый с единственным ответом	1	1	1.1
2	**Прочтите задание и выберите все правильные ответы.** Что из нижеперечисленного является информационным ресурсом? А) Библиотечный каталог; Б) База данных клиентов; В) Нефтяное месторождение; Г) Знаниевая база (knowledge base).	А, Б, Г	Закрытый с множественным ответом	2	1	1.1
3	**Прочтите задание и установите соответствие между понятиями и их определениями.** 1. Данные; 2. Информация; 3. Знания.	1–В; 2–А; 3–Б	Закрытый на установление соответствия	2	1	1.1

№ зада-ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ темы
	А) Обработанные данные, имеющие смысл для пользователя; Б) Сведения, усвоенные человеком и используемые для выводов и решений; В) Совокупность необработанных фактов и величин.					
4	**Прочтите задание и определите правильную последовательность действий при поиске информации в Интернете.** 1. Ввести поисковый запрос; 2. Открыть веб-браузер; 3. Выбрать подходящий результат из выдачи; 4. Просмотреть результаты поиска.	2 → 1 → 4 → 3	Закрытый на установление последовательности	2	1	1.1
5	**Прочтите задание и заполните пропуск.** Совокупность данных, способных удовлетворять потребности пользователя, называется информационным _____.	ресурсом	Закрытый на дополнение	1	1	1.1
6	**Прочтите задание и заполните пропуск.** Процесс передачи информации осуществляется посредством _____ связи.	канала	Закрытый на дополнение	1	1	1.1
7	**Прочтите задание и дайте развернутый ответ.** Перечислите три основных свойства качества информации.	Достоверность, актуальность, полнота.	Открытый с развернутым ответом	3	2	1.1
8	**Прочтите задание и ответьте на вопрос, выбрав правильный вариант ответа.** Какой из перечисленных примеров является информационной системой? А) Банк данных библиотеки; Б) Электрический генератор; В) Автомобиль; Г) Водопроводная сеть.	А	Закрытый с единственным ответом	1	1	1.1
9	**Прочтите задание и выберите все правильные ответы.** Какие из следующих утверждений о свойствах информации верны? А) Полнота информации означает достаточность сведений для принятия решения; Б) Актуальность информации характеризует ее ценность и своевременность для пользователя; В) Достоверность информации определяется ее новизной; Г) Информация не обладает какими-либо свойствами качества.	А, Б	Закрытый с множественным ответом	2	1	1.1
10	**Прочтите задание и ответьте на вопрос, выбрав правильный вариант ответа.** Что из перечисленного относится	Б	Закрытый с единственным ответом	1	1	1.2

№ зада-ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ темы
	к аппаратным средствам персонального компьютера? А) Операционная система; Б) Процессор; В) Текстовый редактор; Г) Веб-браузер.					
11	**Прочтите задание и ответьте на вопрос, выбрав правильный вариант ответа.** Основная печатная плата компьютера, к которой подключаются все устройства, называется: А) Видеокарта; Б) Материнская плата; В) Жесткий диск; Г) Оперативная память.	Б	Закрытый с единственным ответом	1	1	1.2
12	**Прочтите задание и выберите все правильные ответы.** Выберите периферийные устройства компьютера: А) Принтер; Б) Сканер; В) Оперативная память; Г) Клавиатура; Д) Системная плата.	А, Б, Г	Закрытый с множественным ответом	2	1	1.2
13	**Прочтите задание и выберите все правильные ответы.** Какие тенденции характерны для развития современных вычислительных систем? А) Увеличение производительности процессоров; Б) Снижение плотности транзисторов в микросхемах; В) Миниатюризация устройств; Г) Внедрение квантовых вычислений; Д) Отказ от многоядерной архитектуры.	А, В, Г	Закрытый с множественным ответом	2	1	1.2
14	**Прочтите задание и установите соответствие между компонентом ПК и его функцией.** 1. CPU (процессор); 2. RAM (оперативная память); 3. HDD/SSD (накопитель). А) Хранение данных на длительный срок; Б) Выполнение арифметических и логических операций; В) Временной хранение данных для быстрого доступа.	1–Б; 2–В; 3–А	Закрытый на установление соответствия	2	1	1.2
15	**Прочтите задание и определите правильную последовательность этапов загрузки ПК.** 1. Загрузка операционной системы; 2. Подача питания на компьютер; 3. Выполнение POST (самотестирования) BIOS; 4. Начало работы пользователя (вход в систему).	2 → 3 → 1 → 4	Закрытый на установление последовательности	2	1	1.2
ОК 02. Умение организовывать свою деятельность и выбирать эффективные способы выполнения задач, в том числе с использованием ИТ для оперативного обмена информацией						

№ зада-ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ темы
16	**Прочтите задание и заполните пропуск.** Комплекс программ, управляющих аппаратными средствами компьютера, называется _____.	операционной системой	Закрытый на дополнение	1	1	1.2
17	**Прочтите задание и заполните пропуск.** Устройство, предназначенное для длительного хранения больших объемов данных, называется _____.	жестким диском	Закрытый на дополнение	1	1	1.2
18	**Прочтите задание и ответьте на вопрос, выбрав правильный вариант ответа.** Какое расширение файла по умолчанию присваивается документу MS Word 2016? А) .doc; Б) .docx; В) .rtf; Г) .txt.	Б	Закрытый с единственным ответом	1	1	2.1
19	**Прочтите задание и ответьте на вопрос, выбрав правильный вариант ответа.** Какой элемент интерфейса MS Word используется для визуальной настройки полей страницы документа? А) Линейка; Б) Строка состояния; В) Контекстное меню; Г) Панель быстрого доступа.	А	Закрытый с единственным ответом	1	1	2.1
20	**Прочтите задание и ответьте на вопрос, выбрав правильный вариант ответа.** Какое действие следует выполнить, чтобы сохранить открытый документ Word под новым именем? А) Нажать Ctrl+O; Б) Выбрать команду «Сохранить как...»; В) Нажать кнопку «Копировать» на панели; Г) Изменить расширение файла на другое.	Б	Закрытый с единственным ответом	1	1	2.1
21	**Прочтите задание и выберите все правильные ответы**. Выберите верные утверждения о возможностях MS Word: А) Word позволяет вставлять в документ изображения и таблицы; Б) В Word можно выполнить проверку правописания; В) Word не поддерживает изменение шрифта текста; Г) Word позволяет сохранять документ в формате PDF; Д) Word автоматически исправляет все грамматические ошибки.	А, Б, Г	Закрытый с множественным ответом	2	1	2.1
22	**Прочтите задание и выберите все правильные ответы.** Какие операции можно выполнить в MS Word? А) Найти и заменить фрагмент текста; Б) Построить диаграмму по таблице данных;	А, В, Д	Закрытый с множественным ответом	2	1	2.1

№ зада-ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ темы
	В) Отсортировать список абзацев по алфавиту; Г) Скомпилировать исходный код программы; Д) Создать оглавление документа автоматически.					
23	**Прочтите задание и установите соответствие между значками команд форматирования и их функциями.** 1. **B** (Bold, жирный шрифт); 2. I (Italic, курсив); 3. U (Underline, подчеркнутый). А) Сделать выделенный текст полужирным; Б) Сделать выделенный текст полужирным; В) Сделать выделенный текст подчеркнутым.	1–А; 2–Б; 3–В	Закрытый на установление соответствия	2	1	2.1
24	**Прочтите задание и установите соответствие между термином MS Word и его описанием.** 1. Шаблон документа; 2. Стиль текста; 3. Колонтитул. А) Заранее заготовленный файл-документ с оформлением, используемый как основа для новых документов (типовых); Б) Набор форматирующих свойств (шрифт, размер, цвет и др.), применяемых к тексту для обеспечения единого оформления; В) Элемент оформления страницы, расположенный в верхнем или нижнем поле и повторяющийся на каждой странице (например, номер страницы, название главы).	1–А; 2–Б; 3–В	Закрытый на установление соответствия	2	1	2.1
25	**Прочтите задание и определите правильную последовательность действий для создания нумерованного списка в Word.** 1. Выделить текстовые абзацы, которые следует превратить в список; 2. Нажать кнопку «Нумерованный список» на панели инструментов; 3. Выбрать стиль/формат номеров при необходимости; 4. Добавлять новые пункты списка по мере необходимости.	1 → 2 → 3 → 4	Закрытый на установление последовательности	2	1	2.1
26	**Прочтите задание и заполните пропуск. Для отмены последнего действия в Word используется сочетание клавиш Ctrl + ____.**	Z	Закрытый на дополнение	1	1	2.1

№ зада-ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ темы
	Прочтите задание и заполните пропуск. Файл шаблона документа Microsoft Word имеет расширение _____.	.dotx	Закрытый на дополнение	1	1	2.1
27	**Прочтите задание и заполните пропуск.** Для вызова панели поиска в тексте документа Word используется сочетание клавиш Ctrl + ____.	F	Закрытый на дополнение	1	1	2.1
ОК 04. Способность использовать информационные технологии в профессиональной деятельности						
28	**Прочтите задание и дайте развернутый ответ.** В чем отличие команды «Сохранить» от «Сохранить как»?	«Сохранить» сохраняет в текущий файл, «Сохранить как» создает новый файл с другим именем или форматом.	Открытый с развернутым ответом	3	2	2.1
29	**Прочтите задание и дайте развернутый ответ.** Вам нужно отправить оформленный документ коллеге без MS Word. В каком формате лучше сохранить файл и почему?	PDF — сохраняет оформление и открывается на любом устройстве.	Комбинированный (с обоснованием)	4	3	2.1
30	**Прочтите задачу и дайте развернутый ответ.** Для подготовки текстового отчета с таблицами и формулами что удобнее: Word или Excel? Объясните.	Word — предназначен для форматирования текста, вставки таблиц и формул.	Комбинированный (с обоснованием)	4	3	2.1
31	**Прочтите задание и ответьте на вопрос, выбрав правильный вариант ответа.** Как обозначается абсолютная ссылка на ячейку A1 в Excel? А) A1; Б) A1; В) @A1; Г) #A1.	Б	Закрытый с единственным ответом	1	1	2.2
32	**Прочтите задание и ответьте на вопрос, выбрав правильный вариант ответа.** Какое расширение файла по умолчанию имеет книга Excel 2016? А) .xls; Б) .xlsx; В) .xlsm; Г) .csv.	Б	Закрытый с единственным ответом	1	1	2.2
33	**Прочтите задание и ответьте на вопрос, выбрав правильный вариант ответа.** Какой тип данных Excel выравнивает по правому краю ячейки по умолчанию? А) Текст; Б) Число; В) Формула;	Б	Закрытый с единственным ответом	1	1	2.2

№ зада-ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ темы
	Г) Изображение.					
34	**Прочтите задание и ответьте на вопрос, выбрав правильный вариант ответа.** Какая функция вычисляет сумму диапазона чисел? А) SUM; Б) AVG; В) MAX; Г) COUNT.	А	Закрытый с единственным ответом	1	1	2.2
35	**Прочтите задание и выберите все правильные ответы.** Выберите верные утверждения о возможностях Excel: А) Excel позволяет строить диаграммы; Б) В Excel можно отсортировать данные; В) Excel не поддерживает работу с базами данных; Г) В ячейке может храниться число или текст; Д) Формула может ссылаться на другие листы.	А, Б, Г, Д	Закрытый с множественным ответом	2	2	2.2
36	**Прочтите задание и выберите все правильные ответы.** Какие формулы записаны корректно? А) =A1+A2; Б) =SUM(A1:A5); В) =AVERAGE(A1;A5); Г) =IF(A1>0, "Да", "Нет"); Д) =A1++B1.	А, Б, Г	Закрытый с множественным ответом	2	2	2.2
37	**Прочтите задание и установите соответствие между функцией Excel и ее назначением.** 1. SUM (СУММ); 2. MIN (МИН); 3. COUNT (СЧЁТ). А) Возвращает минимальное значение из диапазона; Б) Подсчитывает количество числовых значений в диапазоне; В) Вычисляет сумму аргументов (значений диапазона).	1–В; 2–А; 3–Б	Закрытый на установление соответствия	2	1	2.2
38	**Прочтите задание и установите соответствие между понятием Excel и его описанием.** 1. Диаграмма; 2. Ячейка; 3. Лист (Sheet). А) Графическое представление данных таблицы в виде диаграммы или графика; Б) Таблица, расположенная на отдельной странице книги Excel, состоящая из строк и столбцов; В) Элемент таблицы – «ячейка» на пересечении столбца и строки,	1–А; 2–В; 3–Б	Закрытый на установление соответствия	2	1	2.2

№ зада-ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ темы
	предназначенная для хранения одного элемента данных.					
39	**Прочтите задание и установите соответствие между видом ссылки и примером.** 1. Относительная ссылка; 2. Абсолютная ссылка; 3. Смешанная ссылка. А) B2; Б) C3; В) A1 или A$1.	1–Б; 2–А; 3–В	Закрытый на установление соответствия	2	1	2.2
40	**Прочтите задание и определите правильную последовательность действий для построения диаграммы в Excel.** 1. Выделить диапазон ячеек с данными для диаграммы; 2. Перейти на вкладку «Вставка» и выбрать тип диаграммы; 3. Настроить при необходимости параметры и дизайн диаграммы; 4. Сохранить книгу с добавленной диаграммой.	1 → 2 → 3 → 4	Закрытый на установление последовательности	2	1	2.2
41	**Прочтите задание и определите правильную последовательность действий для сортировки данных в Excel.** 1. Выделить диапазон данных таблицы; 2. Открыть вкладку «Данные» и нажать кнопку «Сортировка»; 3. Выбрать столбец для сортировки и порядок (возр/убыв); 4. Нажать ОК для выполнения сортировки.	1 → 2 → 3 → 4	Закрытый на установление последовательности	2	1	2.2
42	**Прочтите задание и заполните пропуск.** Ссылка на ячейку A1 на листе Sheet2 записывается как _____.	Sheet2!A1	Закрытый на дополнение	1	1	2.2
43	**Прочтите задание и заполните пропуск.** Функция Excel для подсчета количества чисел называется _____.	COUNT	Закрытый на дополнение	1	1	2.2
ПК 1.2. Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических сетей						
44	**Прочтите задание и заполните пропуск.** Чтобы Excel понял, что вводимое выражение — формула, нужно начать со знака _____.	=	Закрытый на дополнение	1	1	2.2
45	**Прочтите задание и заполните пропуск.** Если в ячейке Excel отобразились символы «#####», это означает, что ширина _____ недостаточна.	столбца	Закрытый на дополнение	1	1	2.2
46	**Прочтите задание и дайте развернутый ответ.** Объясните разницу между относительной и абсолютной ссылкой в Excel.	Относительная ссылка меняется при копировании,	Открытый с развернутым ответом	3	2	2.2

№ зада-ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ темы
		абсолютная — нет.				
47	**Прочтите задание и дайте развернутый ответ.** Как в Excel отфильтровать данные таблицы по условию?	Использовать «Фильтр» на вкладке «Данные», выбрать условие в заголовке столбца.	Открытый с развернутым ответом	3	2	2.2
48	**Прочтите задачу и выполните задание.** В столбце Excel 100 чисел. Как лучше получить сумму: вручную или в Excel? Обоснуйте.	Excel — быстро, точно, автоматически.	Комбинированный (с обоснованием)	4	3	2.2
49	**Прочтите задачу и выполните задание.** Как вычислить сумму только положительных чисел в Excel?	Использовать функцию SUMIF — автоматически, без ошибок.	Комбинированный (с обоснованием)	4	3	2.2
50	**Прочтите задание и дайте развернутый ответ.** Что такое электронная таблица и для чего она предназначена?	Программа для хранения и обработки данных в табличной форме, автоматизации расчетов.	Открытый с развернутым ответом	3	2	2.2
51	**Прочтите задание и ответьте на вопрос, выбрав правильный вариант ответа.** Какое приложение является векторным редактором для создания схем? А) MS Visio; Б) Adobe Photoshop; В) Блокнот; Г) MS Excel.	А	Закрытый с единственным ответом	1	1	2.3
52	**Прочтите задание и ответьте на вопрос, выбрав правильный вариант ответа.** Основное назначение MS Visio — это: А) создание презентаций; Б) работа с таблицами; В) создание блок-схем и диаграмм; Г) редактирование фотографий.	В	Закрытый с единственным ответом	1	1	2.3
53	**Прочтите задание и ответьте на вопрос, выбрав правильный вариант ответа.** Как называется одна страница презентации PowerPoint? А) Слайд; Б) Лист; В) Кадр; Г) Файл.	А	Закрытый с единственным ответом	1	1	2.3
54	**Прочтите задание и ответьте на вопрос, выбрав правильный вариант**	Б	Закрытый с единственным ответом	1	1	2.3

№ зада-ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ темы
	ответа. Какое расширение файла имеет презентация PowerPoint 2016? А) .ppt; Б) .pptx; В) .ppsx; Г) .docx.					
55	**Прочтите задание и выберите все правильные ответы.** Что верно для возможностей MS Visio? А) Visio позволяет создавать организационные схемы; Б) Visio — программа для обработки фотографий; В) В Visio есть библиотека готовых фигур; Г) Visio автоматически генерирует код по схеме; Д) Visio может сохранять чертежи как изображения.	А, В, Д	Закрытый с множественным ответом	2	1	2.3
56	**Прочтите задание и выберите все правильные ответы.** Что можно сделать с помощью PowerPoint? А) Настроить анимацию; Б) Написать код на Java; В) Записать озвучивание; Г) Вставить видеоклип; Д) Выполнить вычисления как в Excel.	А, В, Г	Закрытый с множественным ответом	2	1	2.3
57	**Прочтите задание и установите соответствие между понятием Visio и его описанием.** 1. Фигура; 2. Соединитель; 3. Трафарет. А) Объект-схемы, используемый для соединения других элементов (линия со стрелкой или без); Б) Готовый графический элемент (блок) для создания схем, который можно перетащить на страницу; В) Набор тематических фигур в боковой панели, откуда их можно брать для диаграммы.	1–Б; 2–А; 3–В	Закрытый на установление соответствия	2	1	2.3
58	**Прочтите задание и установите соответствие между термином PowerPoint и его описанием.** 1. Шаблон автосодержания; 2. Образец слайдов; 3. Переходы. А) Преднастроенный дизайн и структура презентации определенного типа, используемые для быстрого создания нового файла (содержит примерные темы слайдов); Б) Эталонный слайд, задающий единое оформление для всех слайдов	1–А; 2–Б; 3–В	Закрытый на установление соответствия	2	1	2.3

№ зада-ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ темы
	презентации (фон, шрифты, расположение элементов); В) Эффекты анимации, применяемые при смене одного слайда другим в режиме показа.					
59	**Прочтите задание и определите правильную последовательность действий для создания блок-схемы в Visio.** 1. Создать новый документ на основе шаблона «Блок-схема»; 2. Перетащить нужные фигурные блоки из набора трафаретов на страницу; 3. Соединить фигуры линиями-коннекторами согласно логике схемы; 4. Добавить текстовые пояснения внутри блоков, при необходимости.	1 → 2 → 3 → 4	Закрытый на установление последовательности	2	1	2.3
60	**Прочтите задание и определите правильную последовательность действий для начала показа слайдов в PowerPoint.** 1. Перейти на вкладку «Слайд-шоу»; 2. Нажать кнопку «С начала» (начать показ с первого слайда); 3. Переключать слайды по мере представления материала; 4. Завершить показ, нажав клавишу Esc.	1 → 2 → 3 → 4	Закрытый на установление последовательности	2	1	2.3
ПК 1.5. **Выполнять работы по подготовке и внесению изменений в электрические схемы электротехнического оборудования электрических станций и подстанций**						
61	**Прочтите задание и заполните пропуск.** Файл с диаграммой Visio имеет расширение _____.	.vsdx	Закрытый на дополнение	1	1	2.3
62	**Прочтите задание и заполните пропуск.** Для запуска презентации с первого слайда используется клавиша _____.	F5	Закрытый на дополнение	1	1	2.3
63	**Прочтите задание и заполните пропуск.** Эффект появления элементов на слайде называется эффектом _____.	анимации	Закрытый на дополнение	1	1	2.3
64	**Прочтите задание и дайте развернутый ответ.** Каковы преимущества Visio перед ручным черчением?	Быстрота, единообразие, легкость внесения изменений.	Открытый с развернутым ответом	3	2	2.3
65	**Прочтите задание и дайте развернутый ответ.** Назовите два способа привлечь внимание в презентации.	Анимация и визуальное выделение (цвет, размер).	Открытый с развернутым ответом	3	2	2.3
66	**Прочтите задание и дайте развернутый ответ.** Что такое «Мастер автосодержания» в PowerPoint?	Инструмент для быстрого создания структуры презентации.	Открытый с развернутым ответом	3	2	2.3
67	**Прочтите задачу и выполните задание.** Что выбрать для доклада: PowerPoint или распечатанные схемы Visio? Обоснуйте.	PowerPoint — удобно для доклада,	Комбинированный (с	4	3	2.3

№ зада-ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ темы
		можно вставить схемы Visio.	обоснование м)			
68	**Прочтите задачу и выполните задание.** Что лучше для плаката-схемы: Visio или PowerPoint? Обоснуйте.	Visio — точность, масштабируемость, качество печати.	Комбинированный (с обоснованием)	4	3	2.3
69	**Прочтите задание и заполните пропуск.** Главный шаблон оформления презентации называется _____ слайдов.	образцом	Закрытый на дополнение	1	1	2.3
70	**Прочтите задание и выберите все правильные ответы.** Какие утверждения о PowerPoint верны? А) Презентация не обязательно линейна; Б) Можно использовать несколько шаблонов; В) Для демонстрации без PowerPoint достаточно PDF; Г) Можно вставлять гиперссылки; Д) Слайды можно группировать по разделам.	А, Б, Г, Д	Закрытый с множественным ответом	2	2	2.3
71	**Прочтите задание и ответьте на вопрос, выбрав правильный вариант ответа.** Что является СУБД? А) Microsoft Access; Б) Adobe Illustrator; В) Microsoft Word; Г) AutoCAD.	А	Закрытый с единственным ответом	1	1	2.4
72	**Прочтите задание и ответьте на вопрос, выбрав правильный вариант ответа.** Какой пакет используется для математического моделирования? А) MATLAB; Б) Microsoft Excel; В) CorelDRAW; Г) 1С:Предприятие.	А	Закрытый с единственным ответом	1	1	2.4
73	**Прочтите задание и ответьте на вопрос, выбрав правильный вариант ответа.** Программа Electronics WorkBench предназначена для: А) Моделирования электронных схем; Б) Управления базами данных; В) Растровой графики; Г) Создания текстовых документов.	А	Закрытый с единственным ответом	1	1	2.4
74	**Прочтите задание и ответьте на вопрос, выбрав правильный вариант ответа.** Что наименее связано с деятельностью специалиста по релейной защите? А) САПР для электрических схем; Б) Программа расчета режимов; В) Графический редактор для фото; Г) ПО для схем релейной защиты.	В	Закрытый с единственным ответом	1	1	2.4

№ зада-ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ темы
75	**Прочтите задание и ответьте на вопрос, выбрав правильный вариант ответа.** Основной элемент реляционной базы данных — это: А) Таблица; Б) Поле; В) Запись; Г) Форма.	А	Закрытый с единственным ответом	1	1	2.4
76	**Прочтите задание и выберите все правильные ответы.** Выберите верные утверждения о базах данных: А) Данные организованы в таблицы; Б) Используется СУБД; В) В БД хранят только текст; Г) SQL — язык управления данными; Д) В энергетике БД не применяются.	А, Б, Г	Закрытый с множественным ответом	2	2	2.4
77	**Прочтите задание и выберите все правильные ответы.** Для каких задач подходит MATLAB? А) Решение уравнений; Б) Редактирование фото; В) Моделирование электрических цепей; Г) Построение графиков; Д) Создание текстовых документов.	А, В, Г	Закрытый с множетельным ответом	2	2	2.4
78	**Прочтите задание и выберите все правильные ответы.** Для чего применяется Electronics WorkBench? А) Проектирование электронных схем; Б) Проведение реальных измерений; В) Компьютерная симуляция; Г) Обучение электронике; Д) Монтаж видео.	А, В, Г	Закрытый с множественным ответом	2	2	2.4
ПК 3.4. Выполнять простые и средней сложности работы по ликвидации аварий и восстановлению нормального режима функционирования электротехнического оборудования.						
79	**Прочтите задание и установите соответствие между ПО и его назначением.** 1. AutoCAD; 2. MATLAB; 3. Microsoft Outlook. А) Система автоматизированного проектирования (САПР) для создания чертежей и схем; Б) Программная среда для математических расчетов и моделирования процессов; В) Почтовый клиент и органайзер для управления электронной корреспонденцией и расписанием.	1–А; 2–Б; 3–В	Закрытый на установление соответствия	2	2	2.4
80	**Прочтите задание и установите соответствие между термином БД и его определением.** 1. Поле; 2. Запись; 3. Первичный ключ.	1–В; 2–А; 3–Б	Закрытый на установление соответствия	2	2	2.4

№ зада-ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ темы
	А) Совокупность полей, содержащая данные об одном объекте (строка таблицы); Б) Уникальный идентификатор записи в таблице, отличающий ее от других (например, ID); В) Наименьшая единица структуры таблицы, содержащая отдельный атрибут объекта (столбец).					
81	**Прочтите задание и установите соответствие между типом ПО и примером.** 1. Система автоматизированного проектирования (CAD); 2. Пакет прикладных программ общего назначения; 3. Инструмент программирования. А) Microsoft Office; Б) Autodesk AutoCAD; В) Microsoft Visual Studio.	1–Б; 2–А; 3–В	Закрытий на установление соответствия	2	2	2.4
82	**Прочтите задание и определите правильную последовательность действий при создании БД в Access.** 1. Создать новый файл базы данных (например, MyDB.accdb); 2. Создать таблицу и определить в ней поля (с указанием имен и типов); 3. Ввести (добавить) записи данных в таблицу; 4. Сохранить базу данных.	1 → 2 → 3 → 4	Закрытый на установление последовательности	2	1	2.4
83	**Прочтите задание и определите правильную последовательность этапов моделирования схемы в Electronics WorkBench.** 1. Создать новый проект (файл схемы); 2. Разместить на схеме необходимые электронные компоненты из библиотеки (резисторы, источники, и т.д.); 3. Соединить компоненты проводниками согласно схеме; 4. Запустить симуляцию схемы и проанализировать полученные результаты (например, показания виртуальных приборов).	1 → 2 → 3 → 4	Закрытый на установление последовательности	2	1	2.4
84	**Прочтите задание и заполните пропуск. Файл базы данных Access имеет расширение _____.**	.accdb	Закрытый на дополнение	1	1	2.4
85	**Прочтите задание и заполните пропуск. Язык запросов для реляционных БД называется _____.**	SQL	Закрытый на дополнение	1	1	2.4
86	**Прочтите задание и заполните пропуск. Одной из мер защиты информации является установка _____.**	пароля	Закрытый на дополнение	1	1	2.4

№ зада-ния	Содержание задания	Ответ на задание	Тип задания	Время выполнения задания, мин	Уровень сложности (балл)	№ темы
87	**Прочтите задание и дайте развернутый ответ.** Что такое БД и ее роль в информационной системе?	Организованное хранилище данных, обеспечивающее структурированный доступ.	Открытый с развернутым ответом	3	2	2.4
88	**Прочтите задание и дайте развернутый ответ.** Назовите два способа получения информации через Интернет.	Поисковые системы и специализированные онлайн-ресурсы.	Открытый с развернутым ответом	3	2	2.4
89	**Прочтите задание и дайте развернутый ответ.** Перечислите три меры информационной безопасности.	Пароли, антивирусы, резервное копирование.	Открытый с развернутым ответом	3	2	2.4
90	**Прочтите задание и дайте развернутый ответ.** Приведите пример программы для электротехнического профиля.	MATLAB — для расчетов и моделирования.	Открытый с развернутым ответом	3	2	2.4
91	**Прочтите задание и дайте развернутый ответ.** Почему важно владеть прикладными программами?	Повышает эффективность, точность и скорость работы.	Открытый с развернутым ответом	3	2	2.4
92	**Прочтите задачу и выполните задание.** Что лучше для хранения технических данных: Excel или СУБД? Обоснуйте**.**	СУБД — целостность, связи, многопользовательский режим.	Комбинированный (с обоснованием)	4	3	2.4
93	**Прочтите задачу и выполните задание.** Как рассчитать сложную схему: вручную или в симуляторе? Обоснуйте.	Симулятор — быстро, наглядно, точно.	Комбинированный (с обоснованием)	4	3	2.4
94	**Прочтите задачу и выполните задание.** Как редактировать документ с коллегой: по почте или в облаке? Обоснуйте.	Облачный сервис — синхронная работа, актуальная версия.	Комбинированный (с обоснованием)	4	3	2.4
95	**Прочтите задачу и выполните задание.** Как найти техническую документацию: в архиве или в Интернете? Обоснуйте.	Интернет — быстро, доступно, PDF-формат.	Комбинированный (с обоснованием)	4	3	2.4