

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Уфимский университет науки и технологий» в г. Кумертау

Отделение дополнительного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала
УУНиТ в г. Кумертау



А.Р. Фахруллина

« » 20__ г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
«КОМПАС – Электрик»**

Трудоемкость программы – 24 часа
Форма обучения – очная

Программа рассмотрена на заседании ученого совета филиала УУНиТ в г. Кумертау
комиссией по учебной деятельности, протокол № 1 от 01.12 2022 г.

Председатель комиссии по учебной деятельности  А.В. Ерофеев

Кумертау, 2022

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Аннотация программы

Рабочая программа дисциплины является частью дополнительной профессиональной образованной программы среднего профессионального образования (СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в части освоения дополнительного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Разработка конструкторской документации с использованием программы КОМПАС – Электрик».

Рабочая программа дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования по повышению квалификации и переподготовке кадров в области радиоэлектроники и электротехники при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цель реализации программы

Целью реализации программы является совершенствование следующих профессиональных компетенций:

– «Разработка конструкторской документации с использованием программы КОМПАС – Электрик».

Данные ПК являются условиями совершенствования трудовых функций разработка конструкторской документации по специальности «Электрик», «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов», «Конструирование элементов продукта с учетом эргономических требований», в соответствии с профессиональным стандартом «Промышленный дизайнер (эргономист)».

1.3. Планируемые результаты обучения (РО)

В результате освоения программы обучающийся должен *знать* :

- основные функциональные возможности программы КОМПАС – Электрик;
- правила составления различных электрических схем;
- условные графические обозначения элементов, применяемых в электро и радиотехнике;
- требования ГОСТ и ЕСКД по составу, назначению и правилам ведения проектов, схем и отчетов.

В результате освоения программы обучающийся должен *уметь* :

- читать электрические схемы;
- правильно применять современные автоматизированные программные комплексы для разработки конструкторской документации.

1.4. Область применения программы (целевая аудитория)

Настоящая программа предназначена для подготовки специалистов

среднего звена (ППССЗ) в части освоения дополнительного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Разработка конструкторской документации с использованием программы КОМПАС – Электрик».

1.5. Реализация программы

Форма обучения: очная

Срок обучения: программа рассчитана на 1,5 месяца обучения- 24 академических часа

Применение ЭО и ДОТ: да/нет *(нужное оставить)*

1.6. Выдаваемый документ - сертификат.

II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№	Наименование разделов/тем программы	Трудоемкость (час.)	Всего контактной работы (час.)	в том числе (час.)			Контроль
				ЛК	ПР	ЛБ	
1.	Введение, Правила ТБ	2	2	2	–	–	
2.	Тема 1 Знакомство с программой КОМПАС – Электрик	8	8	2	6	–	
3.	Тема 2 Приемы работ с объектами схем	12	12	2	10	–	
	Контрольная работа	2	2	–			2
	Итого (час.)	24	24	6	16		2

При необходимости программа может быть адаптирована под потребности заказчика.

2.3. Примерный календарный учебный график

Календарный учебный график формируется непосредственно при реализации программы и представлен в форме расписания занятий при наборе группы на обучение.

2.4. Рабочая программа разделов

Наименование компонентов программы	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Всего (час.)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Раздел 1 «КОМПАС – Электрик»		
Введение, Правила ТБ	Цели и задачи дисциплины. Последовательность освоения профессиональных компетенций по дисциплине. Требования к уровню предварительных знаний и умений. Правила ТБ и охрана труда на рабочем месте.	2
Тема 1 Знакомство с программой КОМПАС – Электрик	Настройка рабочей области. Состав программных модулей. База данных комплектующих изделий. Менеджер проектов. Объекты проекта. Восстановление проектов Практическое занятие №1 Основные элементы меню. Применение настроек для нового и текущего документа.	2
	Практическое занятие №2 Работа с базой данных УГО. Пополнение базы данных комплектующих изделий.	2
	Практическое занятие №3 Операции с проектами.	2
	Практическое занятие №4 Резервное копирование и экспорт документов	2
Тема 2 Приемы работ с объектами схем	Вставка УГО. Линии электрических связей. Основные приемы составления электрических схем. Практическое занятие № 5 Ввод и редактирование УГО.	2
	Практическое занятие №6 Применение линий электрических связей.	2
	Практическое занятие №7 Составление электрической принципиальной схемы	2
	Практическое занятие №8 Составление схемы соединений.	2
	Практическое занятие №9 Разработка электрических схем расположений.	2
	Практическое занятие №10 Правила составления перечня элементов	2
Контрольная работа		2
Итого		24

III. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Наименование учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория	лекции	компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска.

3.2 Учебно-методическое обеспечение информационное обеспечение

1 Иванов, В. С. Разработка конструкторской документации : методические указания / В. С. Иванов, Н. Н. Грачев. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 43 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265754> (дата обращения: 10.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2 Теверовский, Л. В. КОМПАС-3D в электротехнике и электронике / Л. В. Теверовский. — Москва : ДМК Пресс, 2009. — 168 с. — ISBN 978-5-94074-552-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/1315> (дата обращения: 10.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3 <https://youtu.be/VoKsz11wk5M>.

4 https://youtu.be/9c_jPSptAeo.

3.3 Организация образовательного процесса

Обучение организовано с применением образовательных технологий:

Дистанционные образовательные технологии, электронное обучение, активные методы обучения – метод проектов, кейс-стади, портфолио и т.п.

4 РУКОВОДИТЕЛЬ И СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Руководитель программы: Будаева Елена Анатольевна, преподаватель отделения СПО

Составитель программы: Будаева Елена Анатольевна, преподаватель отделения СПО

Приложение А
(справочное)

Пример экзаменационного билета

Вариант 1

Лист: примен	И.01.15.00.00.33																																											
Схем. №																																												
Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Лист	Дата																																								
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Поз. обозначение</th> <th>Наименование</th> <th>Кол.</th> <th>Примечание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C1</td> <td>Конденсатор МБМ-160В-5100 пФ±10%</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C2</td> <td>Конденсатор К-50-6-116В-10 мкФ±10%</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>C3</td> <td>Конденсатор МБМ-160В-5100 пФ±10%</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Резисторы</td> </tr> <tr> <td>R1</td> <td>МЛТ-0.25-10 кОм±10%</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>R2</td> <td>МЛТ-0.25-51 кОм±10%</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>V1</td> <td>Диод Д9</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>V2</td> <td>Диод Д9</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>V3</td> <td>Транзистор МП42 ГОСТ 14.830-69</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	C1	Конденсатор МБМ-160В-5100 пФ±10%	1		C2	Конденсатор К-50-6-116В-10 мкФ±10%	1		C3	Конденсатор МБМ-160В-5100 пФ±10%	1		Резисторы				R1	МЛТ-0.25-10 кОм±10%	1		R2	МЛТ-0.25-51 кОм±10%	1		V1	Диод Д9	1		V2	Диод Д9	1		V3	Транзистор МП42 ГОСТ 14.830-69	1	
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание																																									
C1	Конденсатор МБМ-160В-5100 пФ±10%	1																																										
C2	Конденсатор К-50-6-116В-10 мкФ±10%	1																																										
C3	Конденсатор МБМ-160В-5100 пФ±10%	1																																										
Резисторы																																												
R1	МЛТ-0.25-10 кОм±10%	1																																										
R2	МЛТ-0.25-51 кОм±10%	1																																										
V1	Диод Д9	1																																										
V2	Диод Д9	1																																										
V3	Транзистор МП42 ГОСТ 14.830-69	1																																										
Инд. № листа	Лист	№ докум.	Подп.	Дата																																								
		И.01.15.00.00.33																																										
		Схема электрическая принципиальная																																										
		Лит	Масса	Масштаб																																								
		Лист	Листов	1																																								
		Копировал																																										
		Формат А4																																										