

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«Колледж информационных технологий и финансов»
(АН ПОО «Колледж информационных технологий и финансов»)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ
ПО ПРОФЕССИИ
09.01.04 «Наладчик аппаратных и программных средств
инфокоммуникационных систем»

Направленность «Наладчик аппаратных и программных средств»

Воронеж
2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Основы электротехники и электроники

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.01 Основы электротехники и электроники является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 09.01.04 Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 2.1, ПК 2.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.1, ПК 2.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07	Использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; идентифицировать основные узлы устройств инфокоммуникационных систем и определять их параметры; измерять основные параметры электронных устройств и электрических сигналов; распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем; применять безопасные методы измерений с учетом сохранения окружающей среды	Устройство и назначение применяемых испытательных и измерительных приборов; правила эксплуатации электроизмерительных приборов; основные параметры типовых устройств инфокоммуникационных систем; виды и параметры электрических сигналов; основные термины, понятия и единицы измерения в области электротехники; основные понятия и принцип действия полупроводниковых приборов и устройств; основы электробезопасности

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	83
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	49
лабораторные работы	27
Самостоятельная работа	3
Промежуточная аттестация - экзамен	

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.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствуют элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основные электрические величины и их измерение		12/5	
Тема 1.1. Основы электробезопасности	Содержание учебного материала	2/1	ПК 2.3, ОК 01, ОК 07
Тема 1.2. Основные параметры электрических цепей	Содержание учебного материала	10/4	ПК 2.1, ПК 2.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07
Раздел 2. Дискретно-аналоговые и цифровые цепи		10/4	
Тема 2.1. Цифровые сигналы	Содержание учебного материала	10/4	ПК 2.1, ПК 2.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07

Раздел 3. Полупроводниковые аналоговые и цифровые устройства		20/10	
Тема 3.1. Элементная база электронных устройств	Содержание учебного материала	12/8	ПК 2.1, ПК 2.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 3.2. Цифровые устройства			
Раздел 4. Вторичные источники электропитания		18/6	
Тема 4.1. Структурные схемы вторичных источников электропитани я	Содержание учебного материала	8/2	ПК 2.1, ПК 2.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 4.2. Типовые блоки питания устройств информационн ых систем.			
Раздел 5. Оптоэлектронные системы		6/2	

Тема 5.1. Оптоэлектрон ные приборы и оптические линии связи	Содержание учебного материала	2	ПК 2.1, ПК 2.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 5.2. Устройства отображения информации	Содержание учебного материала	4/2	ПК 2.1, ПК 2.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07
Раздел 6. Электроизмерительные приборы и системы		13/5	
Тема 6.1. Характеристик и электроизмери тельных приборов	Содержание учебного материала	6/2	ПК 2.1, ПК 2.3, ОК 01, ОК 04, ОК 07
Тема 6.2. Специализиро ванные устройства для диагностики устройств информационн о- коммуникацио нных систем			
Консультации		4	
Всего:		83	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория Информационных технологий, оснащенная оборудованием: тематические стенды; компьютеры (MS Windows 7, MS Office 2007, MS Visio, MS Access, VisualStudio, KasperskyEndpointSecurity 10); программное обеспечение общего и профессионального назначения; телевизор; маркерная доска; стол овальный; подставки под ноги; подставки под компьютеры; автоматизированные рабочие места на 15 обучающихся (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 гб); автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор Core i3, оперативная память объемом 4 гб); проектор и экран, многофункциональное устройство (МФУ) формата А4; стулья компьютерные; стулья мягкие; ионизатор; коммутатор; сплит-система

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд Колледжа имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда Колледжем выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Обязательные печатные и электронные издания

1. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники : учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0747-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1864187> (дата обращения: 26.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Ситников, А. В. Основы электротехники : учебник / А.В. Ситников. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-14-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1959236> (дата обращения: 26.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>устройство и назначение применяемых испытательных и измерительных приборов;</p> <p>правила эксплуатации электроизмерительных приборов;</p> <p>основные параметры типовых устройств инфокоммуникационных систем;</p> <p>виды и параметры электрических сигналов;</p> <p>основные термины, понятия и единицы измерения в области электротехники;</p> <p>основные понятия и принцип действия полупроводниковых приборов и устройств;</p> <p>основы электробезопасности.</p>	<p>Количество правильных ответов на вопросы теста – не менее 60%</p>	<p>Тестирование</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем;</p> <p>идентифицировать основные узлы устройств инфокоммуникационных систем и определять их параметры;</p> <p>измерять основные параметры электронных устройств и электрических сигналов;</p> <p>распознавать типовые неисправности устройств инфокоммуникационных систем;</p> <p>применять безопасные методы измерений с учетом сохранения окружающей среды</p>	<p>Соблюдаются правила подключения измерительных приборов и проведения измерений;</p> <p>В результате выполнения заданий выполнены измерения параметров заданных узлов, устройств, сигналов.</p> <p>Определены неисправности в заданном устройстве с соблюдением требований техники безопасности и рациональной организации рабочего места</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ.</p>