

**КОМИТЕТ ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**КИРОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
обще-professionalной учебной дисциплины**

# **ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ**

**для специальности: *09.02.06 Сетевое и системное администрирование***

***среднего профессионального образования  
(базовый уровень)***

**Кировск, 2019**

Рабочая программа общепрофессиональной учебной дисциплины ОП.15в «Охрана труда и техника безопасности» (введена за счет часов вариативной части ППССЗ) разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 *Сетевое и системное администрирование*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1548 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года № 44978).

Организация разработчик: *ГАПОУ ЛО «Кировский политехнический техникум»*

Разработчик: *Цветкова Л.Г., преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ ЛО «Кировский политехнический техникум»*

**РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО**

*На заседании предметной (цикловой) комиссии  
Протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ года №\_\_\_  
Председатель ПЦК*

\_\_\_\_\_ *В.И. Соловьев*

**УТВЕРЖДАЮ**

*Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ Н.Е. Новикова*

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ года

**АКТУАЛИЗИРОВАНО:**

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (И.О. Фамилия)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (И.О. Фамилия)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (И.О. Фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.15в «Охрана труда и техника безопасности»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.15в «Охрана труда и техника безопасности» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Учебная дисциплина ОП.15в «Охрана труда и техника безопасности» введена за счет часов вариативной части ППССЗ, входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Учебная дисциплина обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
1	2	3
ОК 01- ОК 05, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4.	– выполнять санитарно-технологические требования на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования к гигиене и охране труда. жкой ИТ-инфраструктуры компании, включая оборудование, периферию, программное обеспечение и сетевые подключения.	– правила техники безопасности и охраны труда при работе с электрооборудованием; – нормативные документы по использованию средств вычислительной техники и видеотерминалов; – виды и периодичность инструктажа по охране труда и технике безопасности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
<b>в том числе:</b>	
теоретическое обучение	15
практические занятия	14
консультации	2
<i>самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b> – Дифференцированный зачет по дисциплине «Основы электроники и цифровой схемотехники».	<b>1</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Охрана труда и техника безопасности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
<p align="center"><b>Тема 1.</b> <b>Основные понятия и правовая основа охраны труда</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<b>6</b>	<p>ОК 01 – ОК 05, ОК 09 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4.</p>
	<p>1. Трудовое законодательство и иные нормативные правовые акты, содержащие нормы трудового права. 2. Понятие рабочего времени, режим рабочего времени, особенности регулирования труда отдельных категорий работников. 3. Трудовые отношения. Трудовой договор. Коллективный договор. 4. Органы надзора и контроля за соблюдением законодательства об охране труда. 5. Права работников на охрану труда. Режим труда и отдыха.</p>	3	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Изучение Федеральных законов, нормативно-технических документов в области охраны труда.</p>		
<p align="center"><b>Тема 2.</b> <b>Производственный травматизм и профессиональные заболевания</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<b>4</b>	<p>ОК 01 – ОК 05, ОК 09 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4.</p>
	<p>1. Классификация опасных и вредных производственных факторов и причин травматизма, методы изучения причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Несчастный случай на производстве, расследование несчастных случаев, первоочередные меры, применяемые в связи с несчастным случаем. Порядок расследования несчастного случая, порядок оформления акта о несчастном случае, возмещение вреда, обязательное социальное страхование от несчастных случаев.</p>	2	

1	2	3	4
	<b>Практические занятия:</b>	<b>1</b>	
	1. Составление акта по форме Н-1.	1	
<b>Тема 3.</b> Организация охраны труда	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 – ОК 05, ОК 09 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4.
	1. Основные направления государственной политики в области охраны труда, организация службы охраны труда. 2. Обязанности работодателя и работника по обеспечению и соблюдению безопасных и здоровых условий труда. 3. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда, аттестация рабочих мест по условиям труда. 4. Обучение и профессиональная подготовка в области охраны труда.	2	
<b>Тема 4.</b> Основы производственной санитарии	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	ОК 01 – ОК 05, ОК 09 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4.
	1. Общие требования безопасности к предприятиям, оздоровление воздушной среды, отопление помещений. 2. Производственное освещение, производственный шум, ультра и инфразвук, защита от механических колебаний, защита от излучений.	3	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	1. Изучение санитарно-технологических требований на рабочем месте и в производственной зоне, нормы и требования к гигиене и охране труда. 2. Изучение воздействия излучений на организм человека.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
1. Конспект «Воздействие излучения на организм человека и его последствия».			
<b>РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ СХЕМОТЕХНИКИ</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 2.1</b> Элементная база современных цифровых устройств	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	ОК 01 – ОК 05, ОК 09 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4.
	1. Логические основы цифровой схемотехники. Базовые логические операции «И», «ИЛИ», «НЕ» и способы их аппаратной реализации. Сведения об интегральных логических схемах. 2. Физическое представление логических элементов и логическое проектирование в базисах микросхем.	2	
	<b>Лабораторные занятия:</b>	<b>3</b>	
1. Виртуальная лаборатория «Electronics Workbench». Исследование базовых логических элементов. 2. Виртуальная лаборатория «Electronics Workbench». Исследование функциональных схем, построенных на базовых логических элементах.	3		

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
	1. Подготовка к лабораторным занятиям. 2. Составить таблицу «Базовые логические операции и элементы».		
<b>Тема 2.2</b> Функциональные узлы и блоки цифровой аппаратуры	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	ОК 01 – ОК 05, ОК 09 – ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 3.1, ПК 3.3, ПК 3.4.
	1. Функциональные узлы цифровой аппаратуры (дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демультимплексоры, цифровые компараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счетчики). Назначение, устройство, принцип работы, обозначение на схемах.	<b>3</b>	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	2. Запоминающие устройства на основе БИС/СБИС: классификация и параметры. Оперативное запоминающее устройство: принцип работы. Постоянное запоминающее устройство: принцип работы. 3. Цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи. Принцип аналого-цифрового преобразования информации.		
	<b>Лабораторные занятия:</b>	<b>3</b>	
	1. Виртуальная лаборатория «Electronics Workbench». Исследование работы дешифратора, шифратора, сумматора, триггера. 2. Виртуальная лаборатория «Electronics Workbench». Исследование работы мультиплексора, демультимплексора, цифровых компараторов, регистров, счетчиков.	<b>3</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		
	1. Подготовка к лабораторным занятиям. 2. Составить таблицу «Функциональные узлы и блоки цифровой аппаратуры».		
	<i>Консультация</i>	<i>1</i>	
<b>Промежуточная аттестация – Дифференцированный зачет по дисциплине «Основы электроники и цифровой схемотехники».</b>		<b>1</b>	
<b>ВСЕГО:</b>		<b>32</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрена лаборатория «Основ электроники и схемотехники»,**

оснащенная оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по электронике и цифровой схемотехнике;
- техническая документация, методическое обеспечение;
- демонстрационные стенды и оборудование для выполнения практических/ лабораторных занятий.

техническими средствами обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением и доступом к интернет-ресурсам;
- программные комплексы для ПЭВМ Electronics Workbench; пакеты прикладных программ Electronics Workbench, Multisim 11, LabVIEW 8.20.
- мультимедийный проектор;
- лабораторные стенды, тренажерные комплексы.
- электроизмерительные приборы для выполнения практических/лабораторных работ;

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Игумнов Д.В., Костюнина Г.П. Основы полупроводниковой электроники. – М.: Горячая линия –Телеком, 2011.
2. Миловзоров О.В. Основы электроники, 6-е изд. перераб. и доп. Учебник для СПО / О.В, Миловзоров, И.Г. Панков. – М.: ЮРАЙТ, 2018.
3. Турецкий С.В., Мовчан Д.А., Ермаков О.Н., Рябчинский М.В. Полупроводниковая электроника. – М.: ДМК Пресс, 2015. – 592 с.
4. Ярочкина Г.В. Основы электротехники – М.: Академия, 2015 г. – 240 с.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Волович Г.И. Схемотехника аналоговых и аналого-цифровых электронных устройств. 3-е изд. стер. / Г.И. Волович. – М.: Додэка-XXI, 2011. – 528 с.: ил. (серия «Схемотехника») [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://serurvis.3dn.ru/skhema.pdf>.
2. Марченко А.Л., Опаций Ю.Ф. Электротехника и электроника: учебник в двух томах. Том первый Электротехника. – М.: ИНФРА-М, 2015 [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=420583>.
3. Марченко А.Л., Опаций Ю.Ф. Электротехника и электроника: учебник в двух томах. Том второй Электроника. – М.: ИНФРА-М, 2018 2015 [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=974384>.
4. Перепелкин Д.А. Схемотехника усилительных устройств: учебное пособие для вузов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2013. – 238 с. [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=427829>.
5. Пуховский В.Н. Электротехника, электроника и схемотехника. Модуль «Цифровая схемотехника»: учебное пособие / В.Н. Пуховский, М.Ю. Поленов, 2018 [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://znanium.com/bookread2.php?book=1039797>.
6. Славинский А.К., Туревский И.С. Электротехника с основами электроники: учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2013. <https://znanium.com/bookread2.php?book=365161>.
7. Старосельский В.И. Физика полупроводниковых приборов микроэлектроники [электронный ресурс]. Режим доступа: [http://ph4s.ru/book\\_el\\_poluprov.html](http://ph4s.ru/book_el_poluprov.html).

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических/лабораторных работ, а также выполнения обучающимися внеаудиторных самостоятельных работ.

<b>Результаты обучения</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<b>1</b>	<b>3</b>
<b><i>Освоенные умения:</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>– подбирать устройства электронной техники и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;</li><li>– снимать показания и пользоваться электронными измерительными приборами и приспособлениями;</li><li>– определять параметры полупроводниковых приборов и элементов системотехники, а также идентифицировать полупроводниковые приборы и элементы схемотехники.</li></ul>	Оценка в рамках текущего контроля результатов: <ul style="list-style-type: none"><li>– выполнения индивидуальных контрольных заданий,</li><li>– выполнения практических работ,</li><li>– устный индивидуальный опрос,</li><li>– письменный опрос в форме тестирования.</li></ul>

<b>Усвоенные знания:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные сведения об электровакуумных и полупроводниковых приборах, выпрямителях, колебательных системах, антеннах, усилителях, генераторах электрических сигналов;</li> <li>– общие сведения о распространении радиоволн;</li> <li>– принцип распространения сигналов в линиях связи;</li> <li>– сведения о волоконно-оптических линиях;</li> <li>– цифровые способы передачи информации;</li> <li>– общие сведения об элементной базе схемотехники (резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы, микросхемы, элементы оптоэлектроники);</li> <li>– логические элементы и логическое проектирование в базисах микросхем;</li> <li>– функциональные узлы (дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демультиплексоры, цифровые компараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счетчики);</li> <li>– запоминающие устройства на основе БИС/СБИС;</li> <li>– цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ.</p>

**Разработчик:**

Преподаватель ГАПОУ ЛО «Кировский политехнический техникум»

\_\_\_\_\_