

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области «Электростальский колледж»



Директор _____ Л.А.Виноградова
«31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Основы радиоэлектроники

профессия среднего профессионального образования

15.01.19. Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики

базовой подготовки

Форма обучения очная

СОГЛАСОВАНО

Предприятие работодателя:

АО «Металлургический завод «Электросталь»

А.Ю. Варшенин, директор по персоналу и

общим вопросам «Электросталь»

(Фамилия И.О., должность, организация)

М.П.



Содержание

1. **Паспорт рабочей программы дисциплины**
 - 1.1. Область применения программы
 - 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы
 - 1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины
 - 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины
2. **Структура и содержание дисциплины**
 - 2.1. Объем дисциплины и виды учебных занятий
 - 2.2. Тематический план и содержание дисциплины
3. **Условия реализации рабочей программы дисциплины**
 - 3.1. Образовательные технологии
 - 3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
 - 3.3. Информационное обеспечение обучения
4. **Контроль и оценка результатов освоения дисциплины**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ОСНОВЫ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является вариативной частью ОПОП по профессии 15.01.19 Наладчик контрольно-измерительных приборов и автоматики. Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в программах повышения квалификации, переподготовки и профессиональной подготовке работников.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл и вместе с учебными дисциплинами цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 - 7 ПК 2.1 - 2.3	-эксплуатировать электронизмерительные приборы; -контролировать качество выполняемых работ; -производить контроль различных параметров; -читать инструктивную документацию;	-принцип работы типовых электронных устройств; -техническая терминология

1.4.Количество часов на освоение программы дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 52 час, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 35 час;

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся 17 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
	Всего
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	35
в том числе:	
практические занятия	26
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
в том числе:	
Подготовка сообщений и презентаций	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Основы радиоэлектроники

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Количество часов	Уровень освоения
/	/	3	4
1. Волны и электрические явления	Содержание учебного материала:	1	
	1 Общая схема радиосвязи	1	1
	Практические занятия:	-	
	Содержание учебного материала:	-	
2. Вые электрических колебаний	Практические занятия:	6	
	1 Усилители напряжения и тока	2	
	2 Усилители мощности	2	
	3 Усилители с обратной связью	2	
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося	4		
3. Изменение электрических параметров	Содержание учебного материала:	-	
	Практические занятия:	2	
	1 Генераторы электрических колебаний	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося	3	
4. Изменение электрических параметров	Содержание учебного материала:	1	
	1 Модуляция	1	2
	Практические занятия:	2	
	1 Модуляция	2	
5. Изменение электрических параметров	Содержание учебного материала:	-	
	Практические занятия:	4	
	1 Первичные источники электропитания	2	
	2 Вторичные источники электропитания	2	
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося	3		
6. Изменение электрических параметров	Содержание учебного материала:	1	
	1 Основные элементы радиотехнических цепей	1	2
	Практические занятия:	-	

7. Вакуумные приборы	Содержание учебного материала:		1	
	1	Декоративные приборы	1	2
8. Вакуумные приборы	Практические занятия:		-	
	Содержание учебного материала:		-	
	Практические занятия:		8	
	1	Дюды	2	
	2	Транзисторы	2	
	3	Стабилитроны	2	
	4	Триоды	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		4	
	Содержание учебного материала:		1	
	1	Линии передачи электромагнитных волн	1	2
9. Распределенными параметрами	Практические занятия:		-	
	Содержание учебного материала:		1	
10. Передающие устройства	1	Радиопередающие устройства	1	2
	Практические занятия:		-	
11. Приемные устройства	Содержание учебного материала:		-	
	Практические занятия:		2	
12. Типы применения электроники	1	Радиопередающие и радиоприемные устройства	2	
	Содержание учебного материала:		1	2
	1	Радиодиагностика. Области применения радиотехники	1	
	Практические занятия:		2	
	2	Волокно – оптические системы передачи	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся		3	
0	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
			52	

Особенности уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
 1 – компетентный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
 2 – раздаточный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
 3 – творческий (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы радиоэлектроники»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Электрорадиоэлементы»;
- частотно-избирательные узлы радиоаппаратуры;
- коммутационные устройства;
- образцы печатных плат с навесными и поверхностными электрорадиоэлементами;
- образцы функциональных модулей и микромодулей;
- тестер;
- миллиамперметр;
- кодировочные таблицы;
- схемы электрические принципиальные и электромонтажные;
- технологические карты;
- контрольные карты.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника.-М.:«Академия»,2017.. 424 с

Дополнительные источники:

1. Журавлёва Л. В. Радиоэлектроника: Учебник для нач. проф. образования. – М: Издательский центр «Академия». 2015.
2. Андреев А.В. Горлов М.И. Основы электроники / серия «Учебники. учебное пособие». – Ростов-на-Дону : Феникс, 2003.
3. Берикашливи В.Ш. Электронная техника: учеб. Пособие для студентов Сред. проф. образование - / В.Ш. Берикашливи, А. К. Черепанов. – М.: издательский центр «Академия», 2005.
4. Гуляева Л. Н. Высококвалифицированный монтажник радиоэлектронной аппаратуры: Учеб. пособие для для нач. проф. образования – М: Издательский центр «Академия». 2007. (Повышенный уровень).
5. Ярочкина Г. В. Радиоэлектроника: Рабочая тетрадь – М: Издательский центр «Академия». 2008.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

(освоенные умения, усвоенные знания)	результатов обучения
1	2
Умения:	
-эксплуатировать электроизмерительные приборы; -контролировать качество выполняемых работ; -производить контроль различных параметров; -читать инструктивную документацию;	Устный опрос, Практическое занятие Внеаудиторная самостоятельная работа Тестирование
Знания:	
-принципы работы типовых электронных устройств; -техническая терминология	Устный опрос, Практическое занятие Внеаудиторная самостоятельная работа Тестирование

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Выполнять наладку электрических схем (по стандартной методике) различных систем автоматики. ПК 2.2. Производить наладку электронных приборов со снятием характеристик. ПК 2.3. Разрабатывать методы наладки схем средней степени сложности.	- демонстрация точности и скорости чтения схем радиопередающих и радиоприемных устройств; - демонстрация скорости и качества анализа технической документации; - изложение последовательности подборе необходимых электрорадиоэлементов для наладки электронных приборов со снятием характеристик; - изложение последовательности проведения наладки схем средней степени сложности; - изложение правил техники безопасности при эксплуатации приборов КИП и А.	Устный опрос Тестирование Экспертная оценка защиты практической и внеаудиторной самостоятельной работы
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии; - наличие положительных отзывов с места производственной практики.	Анализ производственных характеристик. Анализ активности участия обучающихся в мероприятиях профессиональной направленности. Анализ трудоустройства выпускников по профессии.
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации ККТ; - эффективность и качество выполнения работ; - соблюдение техники безопасности.	Мониторинг динамики качественного выполнения работ. Анализ участия обучающихся в конкурсах профессионального мастерства.
ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля самоанализ и коррекция	Отслеживание динамики эффективности и качества выполнения работ.

деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	результатов собственной работы; – решение стандартных и профессиональных нестандартных задач при работе на ККТ и расчётами с покупателями.	Изучение дневников практики.
ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	– использование различных источников, включая электронные носители и интернет-ресурс; – эффективное выполнение профессиональных задач.	Анализ статистических данных по использованию библиотечных, электронных и интернет-ресурсов для выполнения различных работ.
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	– успешное использование инноваций в области эксплуатации контрольно-кассовой техники; – эффективный поиск необходимой информации.	Анализ результата специально организованной деятельности с применением информационно-коммуникативных технологий.
ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами, руководством и клиентами в ходе обучения.	Мониторинг организации и развития ученического коллектива, сопряженности с педагогическим руководством. Методы социометрии.
ОК 07. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	– применение профессиональных знаний в ходе выполнения обязанностей военной службы, на воинских должностях в соответствии с полученной профессией.	Мониторинг статистических данных выполнения воинской обязанности.